

OIKEA VOITELU

HENKILÖ-, KUORMA- JA LINJA-
AUTOJEN SEKÄ TRAKTORIEN
OIKEAA VOITELUA KOSKEVIA
OHJEITA



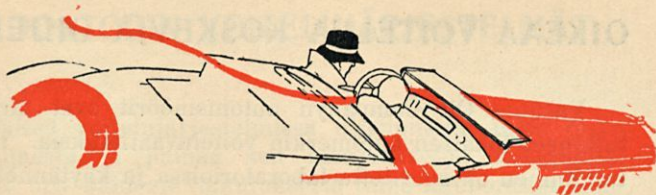


HENKILÖ-, KUORMA-
JA LINJA-AUTOJEN
SEKÄ TRAKTORIEN
O I K E A
VOITELU

Seuratkaa tämän kirjaisen lyhyitä ja suosittuja neuvoja tärkeässä voitelukysymyksessä, niin saatte sekä hyötyä että huvia autostanne.



Johdanto	5
Oikeaa voitelua koskevia ohjeita	6
Moottorin voitelujärjestelmät	7
Kokopaine- ja painevoitelu	7
Roiskevoitelu	7
Öljyn täyttö	8
Miksi öljy ohenee?	9
Sakan muodostuminen	9
Miten vältetään öljyn ohentumista	10
Kampikammioöljyn vaihto	10
Milloin öljy on laskettava pois?	11
Öljyn poislaskemista koskevia neuvoja	12
Öljynpaine	13
Kevytmetallimännät	13
Öljysuodatin	13
Moottorin muut voitelukohdat	14
Tuulettajan laakerit	14
Vesipumppu	14
Generaattori	14
Käyntiinpanomoottori	15
Virranjakajan akseli	15
Magneetto	15
Viputangot	15
Talviajo	17
Hammaspyöräöljyt	18
Rungon voitelu	19
Paineruisku	19
Keskusvoitelujärjestelmä	19
Ohjauskierukka	20
Kytkin	20
Kytkimen irroituslaakeri	21
Vaihdelaatikko	22
Tarkistus ja öljyntäyttö	22
Mitä on Gargoyle Mobiloil?	24
Kardaaninivelet	24
Taka-akseli	24
Kardaaniakselin laakerit	26
Pyörän navat	26
Jousipultit	27
Ohjauslaite	27
Nelipyöräjarrut	27
Jousilehdet	28
Muita voitelukohtia	28
Moottorivikojen korjaaminen	29
Traktorien voitelu	44
27:s Gargoyle-tilukko	46
Henkilöautot	48
Kuorma- ja linja-autot	52
Traktorit	56
Millaisissa pakkauksissa voiteluaineemme ovat	58
Gargoyle Mobiloil-öljylaadut ja niiden käyttö	59
Mitä maksaa paras voiteluöljy?	60



OIKEA VOITELU ON SÄÄSTÄMISTÄ

Ette ole ehkä koskaan ajatelleet, että vaununne voitelukustannukset siinä tapauksessa, että se voidellaan oikein, ovat jonkinlaisena vakuutena Teille, mikä suojelee Teitä muista huomattavasti suuremmista menoista.

Ölly on yksi niistä tarveaineista, joka eniten vaikuttaa kokonaiskustannuksiin. Muut tarveaineet, kuten renkaat, polttoaine j.n.e. vaikuttavat hyvin vähän kokonaistalouteen, kun taas korjauskustannukset ja vaununne elinikä suuressa määrin riippuvat siitä, millaista voiteluöljyä käytetään. Oikea voitelu on sitäpaitsi hyvin huokea vakuutus.

Jokaista markkaa kohti, minkä vaununne maksaa Teille, tulee ainoastaan 2 à 3 penniä voiteluöljytilille. Tällöin lankeaa luonnostaan, että on hyvin epätaloudellista ostaa halpoja voiteluaineita. Voitelukustannukset ovat nimittäin pienimmät menoista, mutta niillä on suurin vaikutus muihin menoihin.

Tämä kirjanen, jonka Vacuum Oil Company vuosittain julkaisee, tahtoo antaa autonomistajalle auton oikeaa voitelua koskevia neuvoja. Se käsittelee myöskin tavallisimpia moottorivikoja ja niiden poistamista. Sitäpaitsi se antaa käytännöllisiä neuvoja kaikissa moottorin, vaihdelaatikon, taseuspyörästön ja rungon voitelua koskevissa asioissa.

Lopuksi on Oikea Voitelu-kirjasessa Gargoyle-taulukko, joka osoittaa oikean öljyn vaununne ja traktorinne eri osiin. Mitä moottoripyöriin ja ulkolaita- sekä vene-moottoreihin tulee, olemme julkaisseet niistä eri kirjaset, jotka auliisti maksutta lähetämme pyydettyessä. (Kts. irtileikattavaa lehteä kirjasen lopussa.)

OIKEAA VOITELUA KOSKEVIA OHJEITA

Vacuum Oil Companyn autoinsinöörit ovat tarkoin tutkineet jokaisen automerkin voiteluvaatimuksia. Tämä tutkiminen on suoritettu laboratorioissa ja käytännöllisin kokein ja autojen valmistajat ovat antaneet meille tarkat tiedot autojen rakenteista. Työmme tuloksena on Gargoyle-taulukko, jonka suosittelut määrätään vuosittaisissa autoinsinööriemme välisissä kokouksissa, joihin insinöörimme saapuvat Vacuum Oil Companyn osastoista maailman eri kulmilta.



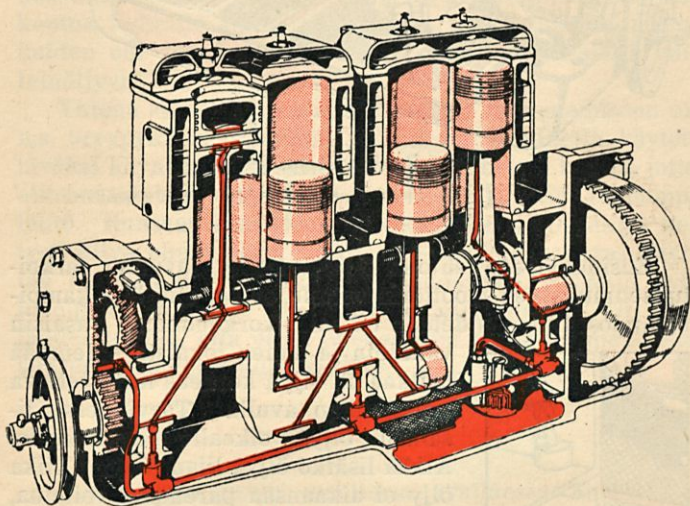
Vacuum Oil Companyn autoinsinöörit kokoontuneina Hampuriin määräämään öljysuosittelut pohjoismaisiin moottorityyppeihin.

Oikea voitelu ei merkitse ainoastaan sitä, että käytetään oikeaa öljyä oikeaan paikkaan. Öljyä on myöskin käytettävä oikealla tavalla. Seuraavissa luvuissa annamme sentähden joukon ohjeita siitä, miten voitelun tulee oikein tapahtua.

MOOTTORIN VOITELUJÄRJESTELMÄT

Kokopaine- ja painevoitelu.

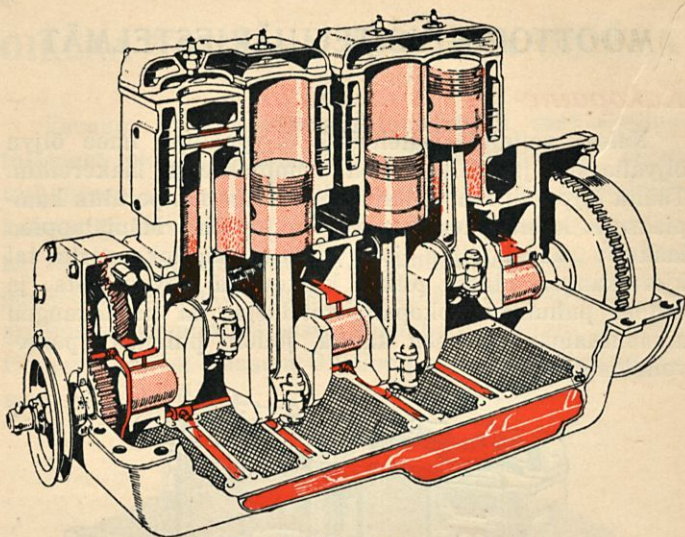
Näissä voitelujärjestelmissä öljypumppu imee öljyn öljyaltaasta ja painaa sen kampiakselin laakereihin. Täältä öljy paineen vaikutuksesta tulee läpiporatun kampiakselin kautta kiertokangen laakereihin. Mäntätappien laakerit saavat öljyn joko ontosta kiertokangesta tai kiertokangen pintaa pitkin kulkevasta öljyputkesta, ja tällöin puhutaan kokopainevoitelusta, tai kiertokangen aikaansaaman roiskeen kautta, jolloin puhutaan painevoitelusta.



Kokopainevoitelu.

Roiskevoitelu.

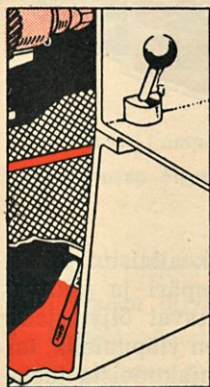
Öljypumppu vie öljyn erikoisiin roiskealtaisiin, mistä kiertokangen liuskat roiskivat öljyn ympäri ja jakavat sen hienoksi. Kampiakselin laakerit saavat öljyn joko erikoisista öljynkokoojakupeista laakerien yläpuolella, tai painaa pumppu öljyn niihin. Öljynkokoojakupeista juoksee öljy omasta painostaan laakereihin.



Roiskevoitelu.

Öljyn täyttö.

Ensimmäisenä ehtona koetettaessa saavuttaa tarkoituksenmukainen moottorin voitelu on se, että öljy kampikammiossa aina pidetään oikealla korkeudella. Tasaisin väliajoin ja ennen jokaista pidempää matkaa on öljyn korkeus tarkistettava mittapuikon avulla. Tarvittaessa lisätään öljyä oikealle korkeudelle. Älkää lisätkö öljyä liian paljon! Liika öljy ei aikaansaa parempaa voitelua, vaan ainoastaan suuremman öljynkulutuksen, savuavat pakokaasut ja noen muodostumisen.



Kampik. öljynpinnan tarkistus.

Katsokaa aina tarkoin, että mittapuikko on puhdas! Käyttäkää aina samaa öljymerkkiä ja välttäkää eri öljyjen sekoittamista kampikammiossa!

Miksi öljy ohenee?

Jokainen voiteluöljy tulee ohuemmaksi korkeissa lämpötiloissa. Sen alkuperäinen paksuus palaa kuitenkin jälleen, kun lämpötila laskee.

Moottorissa sekoittuu kuitenkin vähitellen öljyyn polttoainetta. Tämä alentaa öljyn voitelukykyä ja tekee välttämättömäksi kampikammioöljyn säännöllisen vaihtamisen.

Mikä on syynä tähän ohenemiseen? Meidän päiviemme bensiini on vaikeasti haihtuvaa, mistä johtuu, että kylmässä moottorissa ainoastaan osa siitä bensiinistä, joka kaasuttajasta tulee silintereihin, voi kaasuntua. Osa laskeutuu kylmille silinteriseinämillä, tunkeutuu mäntärenkaiden ohi alas kampikammioon ja sekoittuu siellä voiteluöljyyn.

Yhtenä syynä öljyn ohenemiseen ja laimenemiseen on n.s. »ryypyn» käyttäminen. Tämä on tarkoitettu käytettäväksi käyntiinpantaessa, jolloin moottori on kylmä, jotta aikaansaataisiin runsaampi kaasuseos ja siten helpompi lähtö. Runsaan kaasuseoksen vaikutuksesta lisääntyy tietysti öljyn ohenemisen vaara. On sentähden paras käyttää ryyppyä niin vähän kuin mahdollista. — Mitä kylmempi moottori on, sitä enemmän öljy ohenee. On sentähden selvää, että öljyn ohenemisen vaara on melkoista suurempi talvella kuin kesällä.

Sakan muodostuminen.

Sakka, joka usein moottoria avattaessa huomataan kampikammiossa, on kokoonpantu vedestä ja kiinteistä hiukkasista kuten tien tomusta ja öljyyn tulleista hiili- ja metallihiukkasista. Eri moottorityyppien taipuvaisuus tällaiseen sakan muodostamiseen on erilainen riippuen rakenne-eroavaisuuksista, työskentelyolosuhteista j.n.e.

Kaikesta palamisesta syntyy vesihöyryä. Kun silinteriseinämät ovat kylmät, tiivistyy osa polttokaasuissa olevasta vesihöyrystä ja tunkeutuu mäntärenkaiden ohi kampikammioon. Öljyn kiertäessä moottorissa muodostaa

tämä kosteus yhdessä kiinteiden lisähiukkasten ja öljyn kanssa emulsion tai sakan. Tämä sakka laskeutuu pääasiallisesti kampikammion pohjalle ja öljysuodattimeen. Jos sakkaa muodostuu paljon, voi öljysuodatin täten aivan tukkeentua. Tällöin pysähtyy öljyn kiertokulku.

Laatuöljyn käyttäminen vähentää tietysti sakan muodostumisen vaaroja. Jos vettä kuitenkin tarpeeksi suurissa määrin sekaantuu öljyyn, muodostuu sakkaa joka tapauksessa ennemmin tai myöhemmin. Sakan muodostuminen, kuten bensiinin aikaansaama öljyn oheneminenkin, tapahtuu luonnollisesti paljon suuremmassa mittakaavassa talvella kuin kesällä. Kaupunkiajossa, jolloin auto usein pysäytetään, on sakan muodostumisen vaara tietysti suurempi kuin maantieajossa, jolloin moottorin käyntilämpö on korkea ja tasainen.

Jos vettä suurissa määrin ilmaantuu kampikammioon, on syytä epäillä, että silinterikannen tiivisteet eivät ole täysin tiiviit. On kuitenkin huomattava, että vesi voi tunkeutua sisään tuuletusaukosta autoa varomattomasti pestäessä.

Jos moottori on taipuvainen muodostamaan sakkaa, on öljyallas useammin kuin tavallisesti puhdistettava.

Miten vältetään öljyn ohentumista?

Ensimmäinen ehto on, että moottorin käyntilämpö pidetään normaalina. Jäähdyttäjä on sentähden talvella peitettävä sopivalla peitteellä. Jäähdyttäjän lämpömittari kuuluu myöskin vaunun talvivarustuksiin, joten aina voidaan tarkistaa jäähdytysveden lämpö määrää.

Edelleen on sängen tärkeätä, että kaasuttaja on oikein säädetty, että venttiili- ja sytytysjärjestelmät ovat kunnossa ja että ryyppyä käytetään mahdollisimman vähän.

Kampikammioöljyn vaihto.

Käyttämällä hyväksi ylläesitettyjä ohjeita voidaan huomattavasti vähentää öljyn ohentumista kampikammiossa. Kuitenkaan ei ole mahdollista kokonaan ehkäistä

sitä. Öljy kampikammiossa kadottaa sentähden vähitellen voitelukykynsä. Lisäksi on huomattava, ettei koskaan voida estää sitä, että maantiepölyä sekä hiili- ja metallihiukkasia sekaantuu öljyyn. Voitelu tulee sentähden vähemmän tehokkaaksi, kun öljy on jonkun aikaa työskennellyt moottorissa.

Jotta ehkäistäisiin moottorin kulumista, on sentähden välttämätöntä säännöllisesti laskea pois käytetty öljy ja vaihtaa sijaan oikealaatuinen, tuore öljy.

Milloin öljy on laskettava pois?

On luonnollisesti vaikeata määrätä sopivia ajanjaksoja öljyn vaihtoa varten. Öljyn ohentuminen ja likaantuminen riippuvat suuresti siitä, miten vaunua käytetään. Linja-auton moottori, joka on käynnissä suurimman osan päivää ja jossa käyntilämpö sentähden on suhteellisen tasainen, ei luonnollisestikaan vaadi öljyn vaihtoa 100 km. kohti niin usein kuin yksityisauto, jota käytetään kaupunkiajossa ja joka ehkä seisoo paikallaan suurimman osan päivästä.

On huomattava, että kampikammion tilavuus vaikuttaa öljyn vaihtoaikoihin. Jos kampikammion tilavuus on suuri, voidaan öljyn vaihtoa lykätä jonkin verran tuonnemmaksi.

Uudessa moottorissa tulee öljy aina varsin pian likaiseksi, ja on sentähden välttämätöntä vaihtaa se ensimmäisten 500 km. jälkeen.

On luonnollista, että uudessa moottorissa aina silinterin seinämistä ja muistakin koneenosista irtaantuu metallihiukkasia, ja jos öljyä ei siis moottorin ollessa uusi lyhyin väliajoin vaihdeta, saattaa tästä aiheutua arveluttavia seurauksia. Mitä öljyn vaihtoaikoihin tulee sitten, kun moottori on »sisäänajettu», viittaamme kunkin auto-teen julkaisemiin ohjekirjasiin, joissa tästä asiasta annetaan neuvoja. Huomautamme vielä, että korkealaatuista öljyä, Gargoyle Mobiloil-öljyä käytettäessä ei öljyä tarvitse vaihtaa läheskään niin usein kuin tavallisia n.k. halpoja öljyjä käytettäessä.

Öljyn poislaskemista koskevia neuvoja.

Kampikammioöljyn poislaskeminen tapahtuu parhaiten heti ajon jälkeen, jolloin öljy vielä on lämmintä ja helposti juoksevaa. Öljyssä oleva lika ei ole myöskään



Öljysuodatin.

silloin vielä ehtinyt laskeutua kampikammion seinämille, vaan se seuraa mukana öljyä pois laskettaessa. Jos on mahdollista, on öljysuodatin irroitettava ensimmäisten 800 km. ajon jälkeen. Sitten se on puhdistettava vähintään joka 800 km. jälkeen. Puhdistus tapahtuu bensiinillä tai paloöljyllä ja sopivaa harjaa käyttämällä. Älkää käyttäkö trasselia tai riepuja puhdistassanne moottorin sisäosia! Älkää huuhtelko kampikammiota paloöljyllä! Kampikammion rakenteesta johtuu,

että usein on mahdotonta täysin poistaa paloöljyä. Seurauksena on tästä se, että tuore öljy silloin heti ohenee.

Paloöljy liuottaa edelleen ne likakerrokset, jotka ovat laskeutuneet kampikammion seinämille ja jotka eivät siellä aikaansaa minkäänlaista vahinkoa. Kun moottoria sitten käytetään öljykanavien huuhtelua varten, voi tapahtua, että tämä lika laskeutuu öljyputkiin tai moottoriakselin öljykanaviin.

Muutamissa moottoreissa voi tapahtua, että pumppu senjälkeen, kun moottori on huuhdeltu paloöljyllä, ei heti ime voiteluöljyä. Öljy ei tällöin voi heti alkaa kiertää, ja vaara on tarjona, että moottori vahingoittuu. Kampikammion huuhtelu paloöljyllä voi sentähden tulla kysymykseen ainoastaan silloin, kun öljyallas tai koko kampikammion alapuolisko on irroitettu.

Öljynpaine.

Useimmat autot ovat varustetut öljynpainemittarilla öljynkierron tarkistusta varten. Niin kauan kuin tämä painemittari osoittaa jonkun verran painetta moottorin työskennellessä, voidaan olla varmat siitä, että öljypumppu toimii.

Enimmäkseen on öljynpaineen suuruus pienestä merkityksestä. Paine on suuri, kun öljy on kylmää tai moottorin kierrosluvun ollessa suuri. Se laskeutuu, kun öljy lämpenee, tai moottori käy hitaasti. Öljyn oheneminen kampikammiossa saa myöskin aikaan paineen alenemisen. Kuluneet laakerit saavat aikaan paineen vähenemisen moottoreissa, joissa on painevoitelu.

Jos öljynpainemittari ei osoita ensinkään painetta, tai jos osoitin heiluu edestakaisin, on moottori viipymättä pysäytettävä ja vika etsittävä.

Suuri öljynkulutus, likaiset sytytystulpat, savuavat poistokaasut ja epänormaalin hiilenmuodostuminen voivat johtua liian korkeasta öljynpaineesta. Öljynpaineen säätäminen on mieluummin jätettävä ammattimiehen tehtäväksi.

Kevytmetallimännät.

Moottorit, joissa on kevytmetallimännät, vaativat erikoisen suurta huolenpitoa niillä ensiaikoina ajettaessa. Ajakaa varovasti ensimmäisten 800 à 1,000 km. aikana, jotta männät eivät vahingoittuisi. Erikoisesti kylmällä ilmalla ja usein käyntiinpantaessa voi männän ja silinteriseinämän suuri väli aiheuttaa kampikammioöljyn tavalista suuremman ohenemisen.

Öljysuodatin.

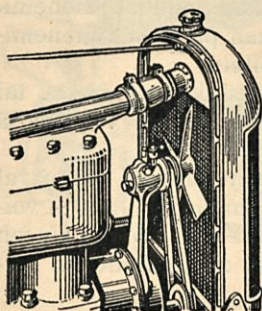
Useissa vaunuissa on nykyään erikoinen öljysuodatin, joka on kiinnitetty moottorin sivuun. Tämän suodattimen tehtävänä on poistaa öljystä kiinteitä hiukkasia ja sellaista limaa, jota kampikammion öljysiivilä ei ole voi-

nut irroittaa. Öljysuodatin on yhdistetty öljyjohdon haaraan, jotta se ei estä öljynkiertoa, kun se vähitellen tulee täyteen limaa.

Mitä öljysuodattimen vaihtoon tulee, viittaamme kunakin automerkin erikoiskäsikirjaan.

MOOTTORIN MUUT VOITELUKOHDAT

Tuulettajan laakerit.



Tuulettajan laakeri on rakennettu joko öljy- tai rasvavoitelua varten. Öljyllä voideltaessa on tavallisesti kylliksi, kun öljyä lisätään kerran kuukaudessa. Tavallisesti voidaan myös käyttää samaa öljyä kuin moottoriin. Tuulettajan napaa, jossa on rasvakuppi, on kiristettävä hieman joka päivä ja kuppi täytettävä tuoreella rasvalla tarpeen mukaan.

Sopiva rasva on Mobilubricant.

Vesipumppu.

Vesipumpun akseli on tavallisesti varustettu rasvakupeilla, joita on tiukennettava pari kierrosta joka 500 km. ajon jälkeen ja tarpeen tullen täytettävä uudella rasvalla (Mobilubricant).

Generaattori.

Tavallisesti generaattori vaatii vähän huolenpitoa. Muutamissa tapauksissa laakerit ovat jo tehtaassa täytetyt rasvalla ja vaativat voitelua ainostaan irtiotettaessa. Generaattori, joka on varustettu rasvakupilla, on voideltava joka kuukausi.

Yleensä ovat kuitenkin generaattorit varustetut pienillä öljykupeilla. Näihin on kaadettava muutamia pisaroita erikoisen ohutta öljyä — Gargoyle Velocite Oil E:tä — jota on kaupan pienissä sopivissa 200 gramman pakkauksissa (Household Lubricant). Ellei tätä öljyä olisi saatavissa, on käytettävä moottoriöljyä (talvilaatua). Liian runsas sähkölaitteiden voitelu vahingoittaa käämityksiä.

Käyntiinanomoottori.

Tätä ei tavallisesti useimmiten tarvitse voidella muuten, kuin sitä erilleen otettaessa. Jos voitelulaitteet sitä varten ovat olemassa, on kuitenkin rasvalla (Mobilubricant) tai moottoriöljyllä (talvilaatu) voideltava noin keran kuukaudessa. Sopiva öljy on Gargoyle Velocite Oil E.

Virranjakajan akseli.

Voidelkaa virranjakajan akseli joka 500 km. jälkeen moottoriöljyllä tai rasvalla (Mobilubricant) rakenteesta riippuen. Välttää liian runsasta voitelua!

Magneetto.

Kuten muut sähkölaitteet, on magneettokin voideltava säännöllisesti, mutta säästävästi. Öljyreivät ovat tavallisesti kansien peittämät, jotta tomu ei pääsisi tunkeutumaan sisään. Pari pisaraa öljyä, Gargoyle Velocite Oil E:tä tai moottoriöljyä (talvilaatu) on lisättävä kerta kuukaudessa.

Viputangot.

Kansiventtiileillä varustetuissa moottoreissa voidellaan viputangot tavallisesti automaattisesti moottorista käsin. Muutamissa moottorityypeissä on kuitenkin tarpeellista säännöllisesti lisätä öljyä öljykannulla. Voitelun tulee tapahtua joka 500 km. jälkeen.



K. A. EBB

voittajana
maaliin

**GARGOYLE
MOBILOIL**

öljyä käyttäen
pohjoismaiden
valtavimmissa
autokilpailuissa

„TALVI-GRAND-PRIX”

Voiko riippua sattumasta,

että ensimmäisinä maaliin tulleet K. A. Ebb ja Johan Ramsay
käyttivät Gargoyle Mobiloil öljyä,

että kaikki 3 ensi palkintoa — n. 100,000:—, 30,000:— ja 20,000:—
joutuivat Gargoyle Mobiloil öljyä käyttäneille,

että kun matkalle lähti 20 eri maitten parhainta autokilpailijaa,
näistä saapui perille vain 9 ja näistä yhdeksästä 7 käytti
Gargoyle Mobiloil öljyä.

Tuskin. Oikea voitelu on sekä kilpailuissa että
jokapäiväisessä ajossa niin tärkeä tekijä, ettei sitä
voi moottorin pystyvyyttä tai ikää vaaranta-
matta sivuuttaa. Ottakaa huomioon tämä ja
muistakaa:

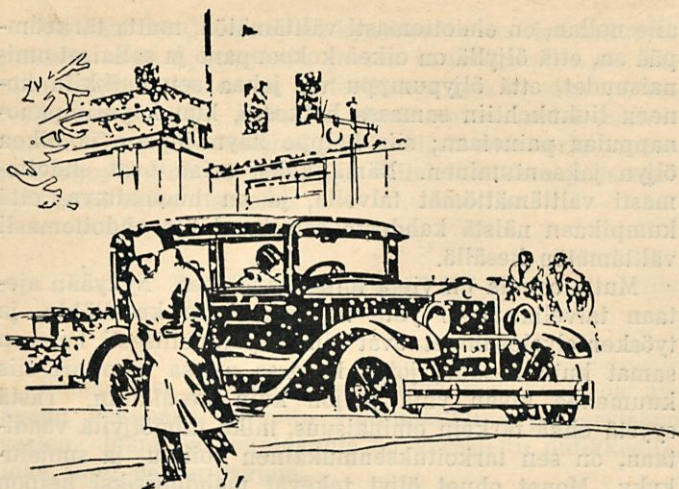
— ei koskaan muuta kuin

GARGOYLE

Mobiloil

öljyä

VACUUM OIL COMPANY, HELSINKI



TALVIAJO

Tässä muutama sananen talviöljyistä sekä niistä ominaisuuksista, joita ensiluokkaisilta talviöljyiltä vaaditaan. Kaikkihan tiedämme, että talvella käytännössä olevien moottoriajoneuvojen luku lisääntyy lakkaamatta. Mitä henkilöautoihin tulee, on nykyisin käytännössä olevista vaunuista noin 90 % umpivaunuja.

Jokainen auto tarvitsee talviöljyn moottoria varten ja erikoisen talviöljyn vaihdelaatikkoo ja tasauspyörästöä varten eli n.s. gear- eli hammaspyöräöljyn, sillä kesä-öljyt tekevät käyntiinpanon hyvin vaikeaksi talvella. Autotehtaat suosittelevatkin erikoisia talviöljyjä sekä sitäpaitsi kampikammion tyhjentämistä talvella kaksi kertaa niin usein kuin kesällä.

Mitä on moottorin talviöljyn siis saatava aikaan? Ensiksikin on siis kysymyksessä käyntiinpano ja — mikä vieläkin tärkeämpää, on öljyn oikea jakautuminen moottorin kaikille kitkapinnoille käyntiinpanossa. Sellainen talviöljy, joka on tarpeeksi juoksevaa tehdäkseen mahdolliseksi akselin pyörimisen lämpömäärän ollessa

alle nollan, on ehdottomasti välttämätön, mutta tärkeämpää on, että öljyllä on oikea kokoonpano ja sellaiset ominaisuudet, että öljypumppu voi jakaa sen kaikkiin koneen liukukohtiin samassa hetkessä, kun käyntiinpanonappulaa painetaan; siis helppo käyntiinpano ja oikea öljyn jakaantuminen. Nämä kaksi asiaa ovat ehdottomasti välttämättömät talvella, ja on huomattava, että kumpikaan näistä kahdesta asiasta ei ole ehdottomasti välttämätön kesällä.

Mutta asialla on vielä toinen puolensa. Nykyään ajetaan talvella usein yhtä nopeasti kuin kesälläkin, ja työskentelyolosuhteet ovat siis käytännöllisesti katsoen samat kuin kesällä, joten kovassa ajossa moottori siis kuumenee aivan yhtä paljon kuin kesälläkin. Tästä syystä ehkä tärkein ominaisuus, mikä talviöljyltä vaaditaan, on sen tarkoituksenmukainen voitelu- ja suojelukyky. Monet ohuet öljyt tekevät mahdollisiksi helpon käyntiinpanon, mutta kuten jo huomautimme, voiteluöljyn tarkoitus ei ole moottorin käyntiinpaneminen, vaan se on moottorin voitelemineen sekä käyntiinpan-
taessa että senjälkeen.

Hammaspyöräöljyt.

Mitä *hammaspyöräöljyyn* tulee, on ensimmäinen asia, jonka autoilija talvella huomaa vaihdelaatikossa se, että vaihtaminen ei kylmällä käy yhtä helposti kuin kesällä. Tosiasiallisesti on äärimmäisen kylmällä ilmalla usein aivan mahdotonta vaihtaa. Yksi oikean talvihammaspyöräöljyn ominaisuuksista on se, että se tekee mahdolliseksi helpon vaihtamisen pakkasella. Sen tärkein ominaisuus on kuitenkin hammaspyörien suojaaminen raskaassa kuormituksessa. Se peittää ja suojelee niitä ja se tunkeutuu niiden väliin kaikissa lämpötiloissa sekä korkeissa että alhaisissa.

Sekä talvimoottoriöljyltä että talvihammaspyöräöljyltä vaaditaan siis: Niiden tulee olla helposti juoksevia pakkasella ja molempien tulee aikaansaada oikea voitelu sekä koneosien suojelu missä lämpötilassa tahansa.

Vacuum Oil Company on kymmenien vuosien kuluessa tutkinut näitä kysymyksiä, ja sen insinöörikunta on monien käytännöllisten ja tieteellisten tutkimusten perusteella luonut öljyt, joilla on nämä ominaisuudet, tarkoitamme *Gargoyle Mobiloil Arctic*-öljyn moottoria varten ja *Gargoyle Mobiloil CW*-öljyn vaihdelaatikkoa ja tasapyörästä varten talvella.

RUNGON VOITELU

Paineruisku.

Ennen niin tavalliset kierrettävät rasvakupit on nykyään kokonaan korvattu voitelulaitteilla paineruiskua varten. Jokainen voitelukohta on varustettu pidikkeellä, joka sopii paineruiskuun.

Rungon voiteluun käytetyllä voiteluaineella tulee olla sellaiset ominaisuudet, että se ei muutu, esim. kuivu tai muodosta sakkaa. Edelleen sillä tulee olla suurin mahdollinen kiinnipysymiskyky, niin että se kiinteästi tarttuu voitelukohtiin. Jos tällaista voiteluainetta käytetään, voidaan esim. jousitappeja voidella huomattavasti harvemmin kuin tavallisesti. Rungon voiteluun suosittelemme *Gargoyle Mobilgrease*-rasvaa tai, jos sitä talvella on vaikea puristaa paineruiskun läpi, *Gargoyle Mobiloil »C«*-öljyä.

Keskusvoitelujärjestelmä.

Viime vuosina on joukko automerkkejä varustettu keskusvoitelujärjestelmällä. Tämä tekee mahdolliseksi kaikkien rungon voitelukohtien voitelun yhdestä ainoasta öljysäiliöstä. Tämä säiliö on varustettu pumpulla, joka pannaan toimimaan polkimen avulla. Painamalla poljinta puserretaan öljy määrätynsuuruksissa erissä putkijohtojen läpi jokaiseen voitelukohtaan. Tällaisen voitelun tulee tapahtua kerran päivässä, mieluummin ennenkuin päivän ajo alkaa. On parasta silloin tällöin tarkastaa, että öljy todellakin kulkee kaikkien johtojen läpi.

Keskusvoitelujärjestelmässä on käytettävä niin paksua öljyä, kuin pumppu vain voi saada liikkeeseen. Talvella on käytettävä öljyä, jolla on alhainen jähmettymispiste. *Gargoyle Mobiloil Aero »W»* on juuri sellainen erikoisöljy, jolla on juuri ne ominaisuudet, jotka ovat välttämättömät keskusvoitelujärjestelmässä. Se sopii useimpiin tällaisiin järjestelmiin, ja sitä voidaan käyttää sekä kesällä että talvella. Äärimmäisen kylmällä ilmalla, erittäinkin jos auto ei ole lämpimässä autotallissa, voi ohuempi öljy, kuten esim. *Gargoyle Mobiloil »A»*, olla tarpeen vaatima.

Ohjauskierukka.

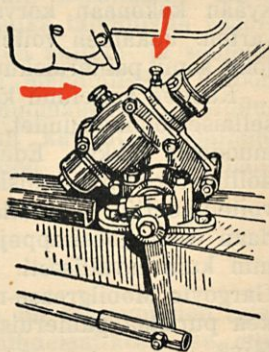
Ohjauskierukka on aina ankarasti kuormitettu. Sen oikea voitelu on sentähden erittäin suurimerkityksellinen, varsinkin kun ajovarmuus suurissa määrin riippuu ohjauskierukan oikeasta toiminnasta. Ohjauskierukkaa ympäröivä kammio on aina varustettu voitelulaitteilla joko rasvaa tai öljyä varten. Ankarasta hankauksesta johtuu, että öljyvoitelu parhaiten soveltuu tarkoitukseen. Jos kammio on tarpeeksi tiivis, suositellaan *Gargoyle Mobiloil »C»*-öljyä, muussa tapauksessa *Gargoyle Mobilgrease*-rasvaa.

Voitelun tulee tapahtua joka 1600 km ajon jälkeen.

Kytkin.

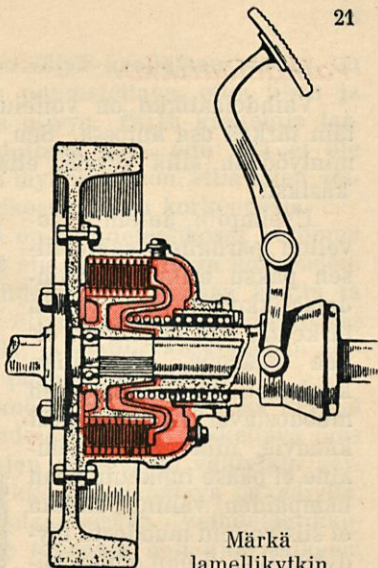
Kytкимиä on kahta päätyyppiä, sellaisia, joita pitää voidella (märkäkytkin) ja sellaisia, jotka eivät vaadi voitelua (kuivakytкин).

On erittäin tärkeätä käyttää sopivaa voiteluöljyä sellaisiin kytkimiin, jotka vaativat voitelua. Muussa tapauk-



sessä kytkin helposti luistaa tai nykii eli hakkaa. Kyt-kinkammio on sentähden täytettävä oikealle korkeudelle suhteellisesti ohuella öljyllä, kuten Gargoyle Mobiloil Arctic- tai Gargoyle Mobiloil »E»-öljyllä.

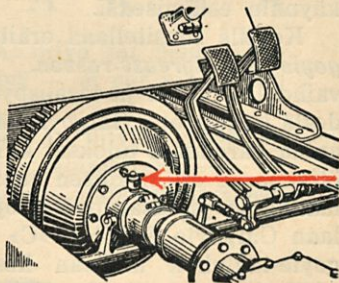
Nahalla päällystetyissä kartiokytkimissä on kylliksi, jos silloin tällöin voidellaan nahka sopivalla öljyllä, kuten sorkkajalka- tai risiiniöljyllä, jotta nahka pysyy pehmeänä ja notkeana. Tällaisen voitelun tulee mieluummin tapahtua joka 3,000 km ajon jälkeen.



Märkä
lamellikytkin.

Kytken irroituslaakeri.

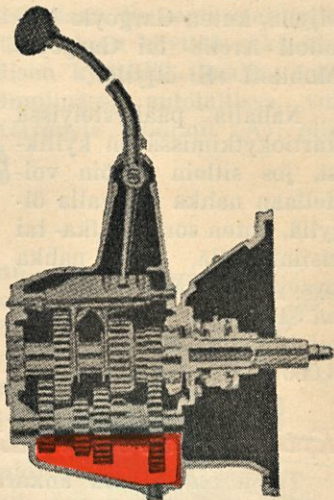
Tämä on erittäin ankarasti kuormitettuna ja vaatii huolellista voitelua, sillä muuten se voi helposti huomattavasti kulua, mistä johtuu kytkimen koliseminen sitä irroitettaessa. On usein sangen vaikeata päästä käsiksi irroituslaakeriin. On sentähden varsin tavallista, että tämän laakerin hoito laiminlyödään. Laakeri voidaan voidella joko moottorista tai vaihdelaatikosta käsin. Tavallisesti se on kuitenkin varustettu erikoisilla laitteilla joko rasvatai öljyvoitelua varten. Se on voideltava ainakin joka 800 km ajon jälkeen. Tämä tapahtuu parhaiten tiukentamalla rasvakuppeja pari kierrosta (käyttäkää Mobilubricant-rasvaa) tai lisäämällä moottoriöljyä.



Vaihdelaatikko.

Vaihdelaatikko on voitelunäkökannalta katsoen erittäin tärkeä osa autossa. Sen voitelu kuitenkin usein laiminlyödään siitä syystä, että siihen on vaikea päästä käsiksi.

Useimpiin autoihin soveltuu parhaiten suhteellisen paksu erikoinen vaihdelaatikkoöljy. On varsin tärkeätä, että öljyllä on oikea paksuus, sillä liian kankeaan voiteluaineeseen muodostavat hammaspyörät kanavia, niin että voiteluaine ei pääse tunkeutumaan hampaiden väliin. Tällöin ei siis voitelu muodostu tyydyttäväksi. Liian ohuet voiteluöljyt eivät taasen voi muodostaa sellaista pehmeätä kerrosta hammaspyörien väliin, mikä on välttämätön pyörien kuluneisen ja vaihteitten äänekkään käynnin estämiseksi.



Oikeata öljymäärää osoittava vaihdelaatikon läpileikkaus.

Kesällä suositellaan eräitä automerkkejä varten Gargoyle Mobilgrease-rasvaa. Tämä on erikoisvoiteluaine vaihdelaatikkoja ja tasauspyörästöjä varten. Sen sitkeydestä johtuu, että Gargoyle Mobilgrease useissa vaunuissa antaa paremmat tulokset kuin tavallinen vaihdelaatikkoöljy, ja se on erikoisen suositeltavaa epätiiviyttä vaihdelaatikkoja ja tasauspyörästöjä varten. Muuten suositellaan Gargoyle Mobiloil »C» öljyä vaihdelaatikkoon Gargoyle-aulukon mukaan kesällä ja Gargoyle Mobiloil »CW»-öljyä talvella (ks. Talviajo).

Tarkistus ja öljyntäyttö.

Öljyn korkeutta vaihdelaatikossa on tarkastettava jokaisen 1600 km ajon jälkeen. Oikeata öljyä on tarvit-

taessa lisättävä. Ennenkuin öljyä kaadetaan sisään, on täyttöaukon reunat tarkoin puhdistettava, ettei likaa ja tomua pääse tunkeutumaan öljyyn. Öljyn korkeutta tarkastettaessa on vakuutauduttava siitä, että sitä ei ole kokoontunut ja jähmettynyt täyttöaukkoon, sillä täten voidaan saada väärä käsitys oikeasta öljyn korkeudesta.

Useimmissa tapauksissa on vaihdelaatikossa yhteinen täyttö- ja pinta-aukko, mikä siis määrää öljyn korkeuden.

Jos täyttö tapahtuu vaihdelaatikon kannen kautta ja pinta-aukko puuttuu, pitää öljyn peittää keskiakseli, jos tämä on moottoriakselin alla, ja ulottua keskiakselin alasyrjään, jos se on sijoitettu pääakselin viereen.

Jos samaa vaihdelaatikkoöljyä käytetään sekä kesällä että talvella, on vanha vaihdelaatikkoöljy laskettava pois suunnilleen noin 800 km ajon jälkeen tai vähintään keran vuodessa ja vaihdelaatikko puhdistettava paloöljyllä, ennenkuin uutta öljyä kaadetaan sisään. Vaihdelaatikkoöljyn poislaskemisen tulee tapahtua heti ajon jälkeen, jolloin öljy vielä on tarpeeksi helposti juoksevaa.

P Y Y T Ä K Ä Ä

Gargoyle Mobiloil »A»-öljyä tai esim. Gargoyle Mobiloil »B»-öljyä — ei siis ainoastaan »A»- tai »B»-öljyä.

On olemassa paljon »A» öljyjä, mutta ainoastaan yksi Gargoyle Mobiloil »A».

Pyytäkää aina Gargoyle Mobiloil-öljyä sen oikealla nimellä.



Mobiloil

MITÄ ON GARGOYLE MOBILOIL?

Gargoyle Mobiloil on autoöljy, joka valmistustapaansa ja laatuunsa nähden etsii vertaistaan. Se aikaansaa paremman voitelun kuin mikään muu markkinoilla oleva öljy.

Gargoyle Mobiloil-öljyä valmistaa maailman vanhin ja etevin erikoistuntijaliike voiteluöljyalalla. Vacuum Oil Company oli ensimmäinen toiminime, joka huomasi, että sama öljy ei voi voidella oikein kaikkia moottorityyppejä. Tänä päivänä on jokaista bensiinimoottorityyppiä varten olemassa oikea merkki Gargoyle Mobiloil-öljyä.

Kardaaninivelet.

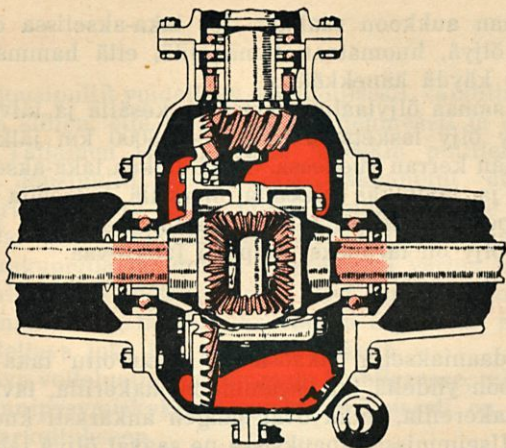
Kardaaniniveliä on kahta päätyyppiä, sellaisia, jotka on kokoonpantu taipuvista levyistä ja jotka siis eivät vaadi mitään voitelua, ja sellaisia, jotka ovat eri muunnoksia tunnetusta Polhem-nivelestä. Viimemainittu on kammion ympäröimä, ja sitä on säännöllisesti voideltava ankaran kulumisen ja kalliitten korjauskustannusten välttämiseksi. Kardaaniniveliin, jotka ovat öljyllä voideltavia, voidaan toisinaan käyttää moottoriöljyä, mutta useimmiten on vaihdelaatikkoöljy, kuten esim. Gargoyle Mobiloil »C» oikea voiteluaine. Ohjekirjasesta nähdään, millainen öljy on parasta.

Kardaaniniveliin, jotka ovat rakennetut rasvavoitelua varten, on käytettävä kaikkein korkeimmanlaatuista rasvaa, mikä ei muutu voimakkaan keskipakoisvoiman vaikutuksesta.

Gargoyle Mobilgrease on erikoisen sopivaa tähän tarkoitukseen, mutta myöskin Mobilubricant-rasvaa voidaan hyvällä syyllä käyttää.

Taka-akseli.

Taka-akselin ja tasauspyörästön kartiohammaspyörät ovat öljytiiviin kammion sisässä ja voiteluun käytetään säännöllisesti samaa öljyä kuin vaihdelaatik-



koonkin. (Tarkastakaa varmuuden vuoksi Gargoyle-taulukosta, että saatte oikeata voiteluainetta.) Muutamii rakennetyyppeihin on kuitenkin käytettävä ohuempaa öljyä, jotta aikaansaataisiin täysin tehokas kardaniakselinlaakerien voitelu. Useimmissa tapauksissa on taka-akselissa yhdistetty täyttö- ja pinta-aukko, joka siis määrittää oikean öljynpinnan korkeuden. Sellaisissa tapauksissa, jolloin pinta-aukko puuttuu, on katsottava, että öljy täysin peittää ison kruunupyörän alimmat hampaat.

Öljynpinnan liiallista korkeutta taka-akselissa on ehdottomasti vältettävä, sillä tällöin voi tapahtua, että öljy tunkeutuu ulos akseleita myöten joutuen täten jarrunauhoille, jolloin jarrujen tehokkuus tulee vaaranalaiseksi.

Öljynkorkeutta taka-akselissa on tarkastettava yhtä usein kuin vaihdelaatikossakin, s.o. joka 1600 km ajon jälkeen ja lisättävä Gargoyle-taulukon suosittelemaa Gargoyle Mobiloil-öljylaatua oikealle korkeudelle. Ennenkuin öljytulppa irroitetaan, on taka-akselin pinta sen ympäriltä tarkoin puhdistettava, ettei likaa pääse tunkeutumaan öljyyn. Öljynpinnan korkeutta tarkastettaessa on vakuutauduttava siitä, ettei aukko ole jähmettyneen öljyn täyttämä, mikä voi aiheuttaa väärän käsityksen öljynpinnan korkeudesta, kun tosiasiallisesti öljy ei tällöin

ulotukaan aukkoon saakka. Jos taka-akselissa on liian vähän öljyä, huomataan tämä siitä, että hammaspyörät alkavat käydä äänekkäästi.

Jos samaa öljylaatua käytetään kesällä ja talvella, on käytetty öljy laskettava pois joka 8000 km jälkeen tai vähintään kerran vuodessa. Huuhdelkaa taka-akseli palo-öljyllä ja täyttäkää oikealla merkillä tuoreella öljyllä. Öljyn poislaskemisen tulee tapahtua heti ajon jälkeen, jolloin öljy on tarpeeksi helposti juoksevaa.

Kardaaniakselin laakerit.

Kardaaniakselin takaosa on laakeroitu taka-akselin kammioon yhdellä tai useammalla laakerilla, tavallisesti kuulalaakereilla, jotka ovat sangen ankarasti kuormitetuina. Useimmissa tapauksissa ne saavat öljyä taka-akselikammioista. Näiden laakerien oikean voitelun ehtona on, että erikoisesti talvella käytetään taka-akseliin öljyä, joka voi tunkeutua laakereihin usein sangen pienien aukkojen läpi. Muuten ei tällaisen rakennetyypin hoidossa tarvita muuta huolta, kuin että öljy pidetään oikealla korkeudella taka-akselikammiossa.

Jos laakeri on varustettu laitteella erikoista öljy- tai rasvavoitelua varten, on voiteluainetta lisättävä joka 1600 km ajon jälkeen.

Pyörien navat.

Etupyörien napojen kuula- tai rullalaakerit ovat rasvalla täytetyt. Täyttäminen tapahtuu siten, että napakapselit poistetaan ja sisään puserretaan rasvaa. Takapyörien navat voidellaan muutamissa vaunuissa samalla tavalla. Ne voivat kuitenkin myöskin saada öljyä taka-akselista tai olla varustetut laitteilla suoraa rasvavoitelua varten. Sopiva rasva: Mobilubricant.

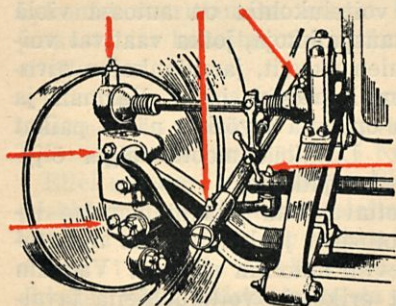
Voitelun tulee tapahtua suunnilleen joka 1600 km ajon jälkeen.

Joka 8000 km ajon jälkeen tai vähintään kerran vuodessa on pyörät irroitettava, laakerit puhdistettava palo-öljyllä ja täytettävä uudella rasvalla.

Jousipulttit.

Jos jousipulttit voidellaan säännöllisesti, vaikuttaa tämä osaltaan siihen, että vaunu kulkee pehmeästi ja äänettömästi. Tällainen voitelu estää myöskin pulttien kulumista. Jousipulttit voivat olla rakennetut öljyvoitelua varten, mutta useimmiten voidellaan ne paine-ruiskulla. Niissä tapauksissa, jolloin voitelu tapahtuu sydänlankakupeilla tai muilla öljyvoitelua varten tarkoitetuilla laitteilla, käytetään samaa öljyä kuin moottoriinkin. Riippumatta siitä, tapahtuuko voitelu öljyllä tai rasvalla, on voideltava joka 500 km ajon jälkeen.

Sopiva voiteluaine on Gargoyle Mobilgrease, mikä suuren kiinnipysymiskykynsä vuoksi erikoisesti on omiaan tähän tarkoitukseen.



Ohjauslaite.

Ohjaustangon ja yhdistangon kuulanivelet samoinkuin ohjausvivut ovat tavallisesti varustetut pidikkeillä rasvaruiskua varten. Voitelun tulee tapahtua joka 500 km. ajon jälkeen.

Nelipyöräjarrut.

Mekaanisten nelipyöräjarrujen kaikkien voitelukohtien säännöllinen voitelu on erittäin tärkeä seikka. Kaikki hankauskohdat, jotka eivät ole varustetut pidikkeillä rasvaruiskua varten, on voideltava säännöllisesti moottoriöljyllä, mikä voitelu parhaiten tapahtuu öljykannulla. Liian runsasta voitelua on vältettävä, koska voiteluaine tällöin helposti voi päästä jarrunauhoille ja vähentää jarrutuksen tehokkuutta.

Jousilehdet.

Jos jousilehdet eivät ole varustetut jousikoteloilla, on ne toisinaan irroitettava ja huolellisesti puhdistettava paloöljyllä sekä ruoste raapittava pois. Ennenkuin ne pannaan kokoon, voidellaan ne joko moottoriöljyllä tai grafiittirasvalla.

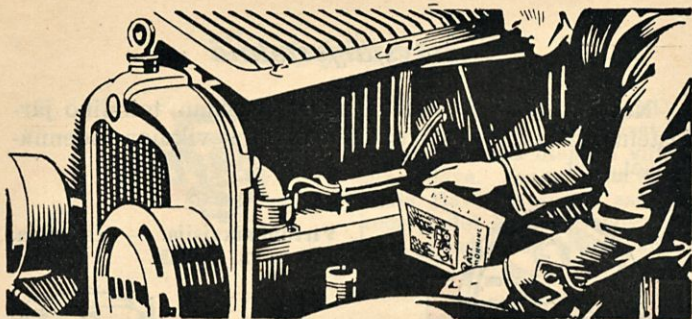
Sydänlankavoitelulla varustetut jousikotelot on voideltava hyvin ohuella öljyllä kuten Gargoyle Velocite Oil »E»:llä. Muuntyyppisissä jousikoteloissa voidaan käyttää paksua öljyä kuten Gargoyle Mobiloil »C»:tä tai Gargoyle Mobilgreasea.

Muita voitelukohtia.

Paitsi yllämainittuja voitelukohtia on autossa vielä koko joukko muita hankauspaikkoja, jotka vaativat voitelua, kuten esim. polkimien akselit, jarrutankojen nivelet, saranat, kädensijojen koneistot j.n.e. Varman ja miellyttävän ajon ehtona on, että myöskin nämä paikat säännöllisesti voidellaan. Lisätkää moottoriöljyä öljykannulla noin 1,600 km. ajon jälkeen.

Lopuksi on huomautettava, että ylläantamamme lyhyet voiteluohjeet luonnollisesti jonkun verran muuttuvat erikoisrakennetta oleviin autoihin nähden. Vacuum Oil Company on laatinut erikoisia voiteluohjeita tavalisimpia Suomessa esiintyviä automerkkejä varten. Näitä voiteluohjeita voidaan pyydettäessä saada Vacuum Oil Companylta, osoite Helsinki, Keskuskatu 5.

Moottoripyörien sekä vene- ja ulkolaitamoottorien voitelua varten olemme laatineet erikoiset voitelukirjaset, jotka pyydettäessä auliisti maksutta lähetämme. (Kts. irtileikattavaa lehteä tämän kirjasen lopussa.)



Moottorivikojen korjaaminen

Seuraavat sivut ovat laaditut niin helppotajuisiksi kuin mahdollista, jotta moottorin käyttäjä hätätilassa itse kykenisi suorittamaan pienet korjaukset. Suuret korjaukset taas kehoitamme jättämään ammattimiehen suoritettaviksi.

Moottorin varma käynti riippuu seuraavista seikoista:

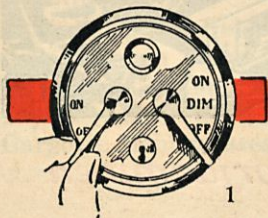
1. Säännöllinen sytytys.
2. Keskeytymätön bensiinintulo.
3. Hyvä puristus.
4. Keskeytymätön voiteluöljyntulo.

Ellei moottori tahdo lähteä liikkeelle tahi, jos se äkkiä pysähtyy, on ensiksi tarkastettava, johtuuko vika sytytyslaitteista, bensiinintulon keskeytymisestä tai voitelulaitteista noudattamalla ohjeita, jotka näistä laitteista annetaan seuraavilla sivuilla. Vika voidaan senjälkeen poistaa seuraamalla niitä neuvoja, jotka löytyvät yllämainittujen otsikkojen kohdalla.

Moottorin epätasainen käynti tai virheellinen sytytys — mikä voidaan helposti huomata pakokaasujen epätavaisista purkauksista — johtuu sopimattomasta polttoainesekoituksesta, vaillinaisesta sytytyksestä tai huonosta puristuksesta. Virheellisesti toimiva silinteri löydetään siten, että sytytystulpat vuoronperään lyhytsuljetaan moottorin käydessä. Jos koe suoritetaan sillä silinterillä, mikä ei toimi, ei moottorin nopeudessa tapahdu mitään muutosta eikä myöskään pakokaasujen äänessä.

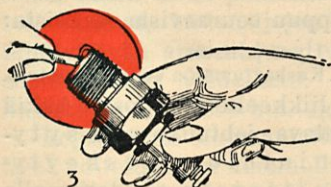
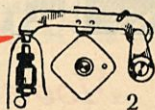
Sytytysjärjestelmä

Kohdat 1 ja 7 osoittavat, miten todetaan, toimiiko järjestelmä tai ei. Muut kohdat osoittavat vikojen todennäköiset syyt.



1. Virrankatkaisija. — Katsokaa, että virta on päällä!

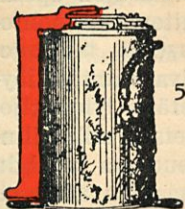
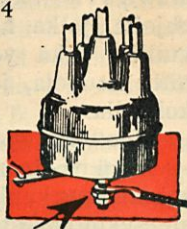
2. Katkaisijan varsi. — Tarkastakaa tämän toimintaa, kun moottoria kierretään ilman sytytystä. Katkaisijan kärkien tulee hyvin koskettaa toisiaan ja sitten erota toisistaan postikortin paksuuden verran.



3. Sytytystulpat. — Nämä voivat olla likaisia tai viallisia. Puhdistakaa ne tai muuttakaa uudet. Asettakaa sytytystulppien kärjet siten, että niiden etäisyys toisistaan on noin 25 pennisen vahvuus.

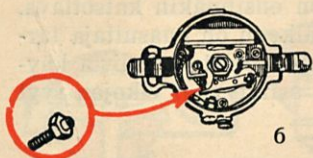
4

4. Sähkökaapelit. — Katsokaa tarkoin, että nämä eivät ole poikki ja että kaikki kaapelikengät ovat puhtaat ja hyvin kiristetyt pattereihin ja virranjakajaan. Tarkastakaa myös kaapelien eristystä, jos se on kulunut tai voiteluöljyn pilaama!



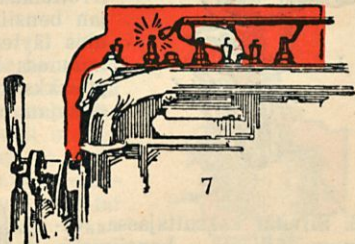
5. Induktiokela. — Kelassa on lian, öljyn tai veden takia voinut tapahtua lyhytsulku. Pitäkää kela puhtaana ja kuivana!

Sytytysjärjestelmä



6. Virrankatkaisijan kärjet. — Jos nämä ovat kuopalliset tai mustat, on niitä hienolla viilalla tasoitettava. Jos ne tästä huolimatta jäävät mustiksi, asetettakoon uudet kärjet. Kondenssattoria ja induktiokelaa on tarkastettava!

7. Sytytystulpat. — Irroittakaa kaapelit ja pitäkää niitä noin 5 mm. etäisyydellä sytytystulpista, samalla kun moottoria kierretään. Jos tällöin esiintyy säännöllisiä ja selviä kipinöitä, voidaan tästä päätellä, että järjestelmä on kunnossa. Koettakaa joka tulppaa!



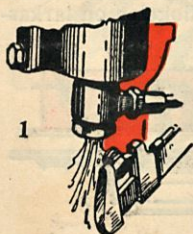
8. Vastus. — Tarkastakaa, onko vastuslanka poikki!

9. Virranjakajan kansi. — Poistakaa tämä ja puhdistakaa se bensiinillä sekä sisä- että ulkopuolelta. Asettakaa se sitten taasen paikoilleen ja katsokaa tarkoin, ettei mitään vietereitä tai nuppeja puutu virranjakajasta tai ole epäkunnossa!



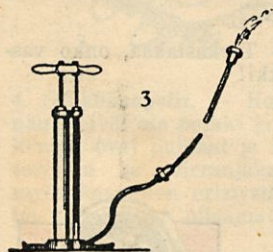
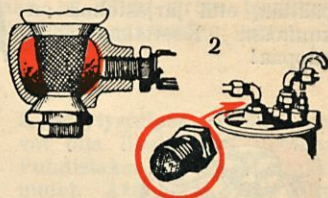
Bensiinijärjestelmä

Järjestelmää tarkastettaessa on ensinnäkin katsottava, onko säiliössä bensiiniä ja senjälkeen on kaasuttaja tarkastettava kohdan 1 mukaan. Allaolevista kohdista käytävät järjestelmässä mahdollisesti esiintyvien vikojen syyt selville.



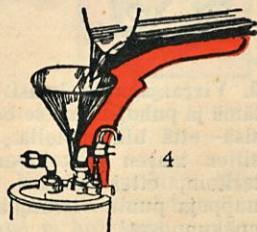
1. Kaasuttaja. — Avatkaa pohjahana tai irroittakaa tyhjennystulppa tai kaasuttajan bensiiniputki. Jos bensiiniä virtaa ulos täytenä suihkuna, on järjestelmän muu osa kunnossa. Laskekaa ulos vesi ja sakka kaasuttajasta! Puhdistakaa kaasuttajan pohjahana teräslangalla!

2. Siivilät kaasuttajassa, vakuumisäiliössä, bensiinisäiliössä tai bensiinijohdossa voivat olla tukossa. Irroittakaa siivilät ja puhdistakaa ne!

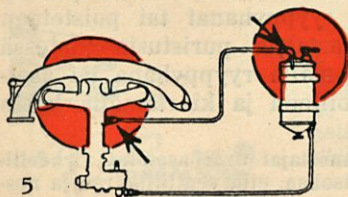


3. Bensiiniputki voi olla tukossa. Irroittakaa putki kummastakin päästä ja puhaltakaa sen läpi vakuusrenkaita varten olevalla ilmapumpulla kaasuttajan puoleisesta päästä!

4. Vakuumisäiliö. — Kokeilkaa tällä poistamalla tulppa yläosasta ja täyttäkää se senjälkeen bensiinillä. Jos moottori pysähtyy silloin, kun tämä bensiini on lopussa, on seurattava alla olevia ohjeita.

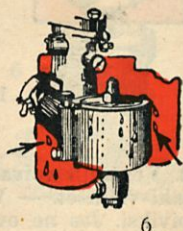


Bensiinijärjestelmä



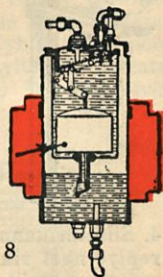
5. Imuputki vakuumisäiliöstä moottorin imuputkeen tai kaasuttajaan voi olla irrallaan. Ilmavuodon estämiseksi käyttäkää yhdistyskohtien tiivistämiseksi shellakkaa tai suopaa!

6. Kaasuttaja vuotaa yli. — Jos bensiiniä lakkaamatta tippuu kaasuttajasta, saattaa tämä johtua siitä, että kaasuttajan neula-venttiili on liian tukkima tai, että uimuri vuotaa. Tyhjentäkää kaasuttaja ja puhdistakaa bensiinisiivilä! Poistakaa neula-venttiilin kansi ja vetäkää neula ylös tai painakaa se alas, jotta kaasuttaja alkaa runsaasti vuotaa yli. Vääntäkää neula-venttiiliä auki ja taas kiinni! Jos kaasuttaja moottorin seisahduttua alkaa valua yli, katsokaa kohtia 7, 8 ja 9!



7. Ilmaputki vakuumisäiliössä on tukossa. — Puhdistakaa se!

8. Vakuumisäiliön koho vuotaa. — Irroittakaa imuputki moottorin imujohdosta ja tukkikaa reikä. Ajakaa sitten korjauspajalle täytettyänne bensiiniä vakuumisäiliön täyttöaukosta!



9. Kaasuttajan ilmansäätöventtiili on kiinni. — Se on tarkastettava. Ei pidä säätää kaasuttajan toimintaa uudelleen, jos se aikaisemmin on toiminut tyydyttävästi. Katsokaa ohjekirjaanne!

Puristushäviö

Jotta saataisiin selville, mitkä silinterit ovat epäkunnossa, avataan kaikki n.s. ryyppyhanat tai poistetaan kaikki sytytystulpat. Tarkastakaa puristusta yhdessä silinterissä kerrallaan sulkemalla ryyppyhana tai asettamalla sytytystulppa paikoilleen ja kiertämällä käsin moottoria!



1

1. Venttiilinnostajat ovat asetetut virheellisesti. — Katsokaa, että venttiilikaran ja nostajan väli on vapaa venttiilien ollessa suljettuina! Asettakaa välimatka tämän kirjan kahden lehden vahvuuden suuruiseksi, ellei sitä varten ole erikoista tarkistusmittalevyä.



2

2. Venttiilit voivat olla hiilikarstan peitossa tahi vialliset. — Venttiilit ovat hiottavat sopiviksi. Jos ne ovat vinot, asetettakoon niiden tilalle uudet!

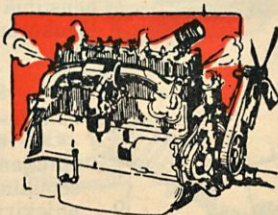


3

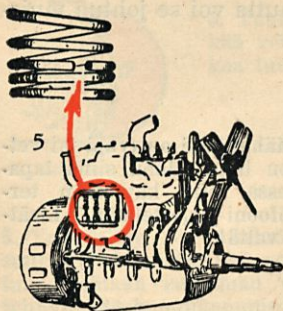
3. Venttiilikarat ovat tarttuneet kiinni. — Puhdistakaa ne denaturoidulla sprillä tai paloöljyllä! Jos venttiilikarat ovat taipuneet ulosotettaessa, ovat uudet venttiilit asetettavat niiden tilalle.

4. Silinterikannen tiivisteet ovat repiytyneet rikki. — Tällöin ilmaantuu usein vettä sytytystulppien kärkiin. Jos näin on asiantilaita, tarkastakaa tiivisteet ja asettakaa uudet, jos se on tarpeellista. Kiristäkää pultteja tasaisesti.

4

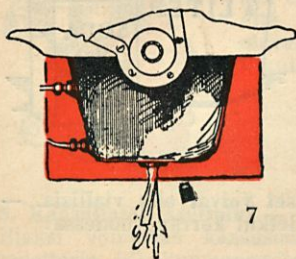


Puristushäviö



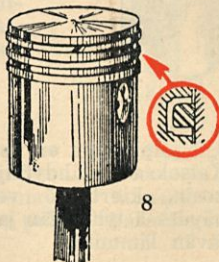
5. Venttiilijouset ovat liiaksi veltot tai katkenneet. — Katsokaa, onko venttiileissä velttoja tai katkenneita jousia ja muuttakaa niiden tilalle uudet!

6. Sytytystulpat vuotavat. — Kuunnelkaa, viheltävätkö tulpat tai kaatakaa niille vähän voiteluöljyä ja katsokaa, näkyykö ilmakuplia. Tiivistäkää tulpat tai asettakaa uudet uutta tiivistettä käyttäen!



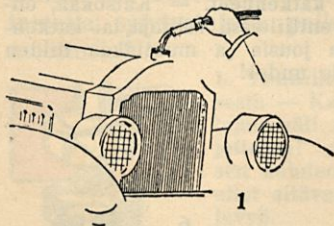
7. Voiteluöljy on liiaksi laimennuttanutta tai laadultaan sopimattonta. — Tarkastakaa, käykö kone raskaasti sen ollessa kuuma ja onko puristus huono kaikissa silintereissä! Tyhjentäkää pois voiteluöljy ja käyttäkää oikeata merkkiä Gargoyle Mobiloil-öljyä.

8. Mäntärenkaat ja silinterit ovat kuluneet. — Moottori käryää huomattavasti öljyn täyttöaukosta tai ilmaputkista. Puristusvuodon voi kuulla, jos moottorin ollessa kuormitetun sillä ajetaan hiljaa tai, jos sitä käsin kierretään.



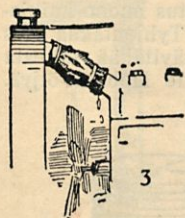
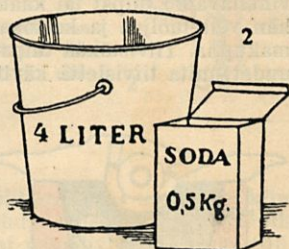
Jäähdytysjärjestelmä

Jos moottori liiaksi kuumenee, on syy useimmiten etsittävä jäähdytysjärjestelmästä, mutta voi se johtua muistakin seikoista.



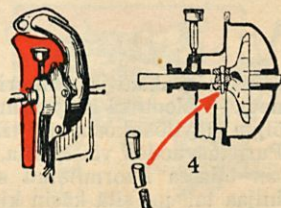
1. Jäähdyttävä on tyhjä tai vettä on liian vähän siinä tapauksessa, että käytetään termosifooni-järjestelmää. Lisää vettä!

2. Jäähdyttävä on tukkeutunut. — Puhdistakaa jäähdyttävä soodaliuoksella: 0,5 kg soodaa neljään litraan vettä! Käyttäkää tätä liuosta päivän ajan jäähdyttäjässä! Huuhtokaa se sen jälkeen puhtaalla vedellä!

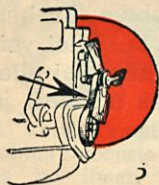


3. Letkuyhdistykset voivat olla viallisia. — Asettakaa uudet letkut kerran vuodessa!

4. Vesipumppu on epäkunnossa. — Katsokaa jäähdyttäjän täyttöaukosta, kiertääkö vesi moottorin käydessä tyhjiltään ja onko se riittävän lämmintä.



Jäähdytysjärjestelmä



5. Tuulettajan vetohihna luistaa. — Kiristää vetohihnaa tai muuttakaa uusi! Voidelkaa tuulettajan laakeria!

6. Voiteluöljy. — Voiteluöljy on lopussa, suuresti ohentunut tai sopimatonta laatua. Lisätkää enemmän voiteluöljyä tai tyhjentäkää kampikammio ja täyttäkää se uudelleen oikealla merkillä Gargoyle Mobiloil-öljyä!



7. Sytytys on liian myöhäinen. — Asettaa sytytys aikaisemmaksi ja tarkastakaa, että virranjakaja toimii ohjaustangossa olevan sytytyssäätäjän mukaisesti säätäjää liikuttaessa!

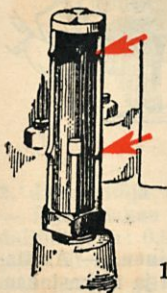
8. Kaasuttajan asettelu. — Liian laimea tai liiaksi voimakas kaasuseos voi aiheuttaa moottorin liikakuumenemisen. Älkää muutako kaasuttajan asettelua, jos kaasuttaja aikaisemmin on toiminut tyydyttävästi, vaan kääntykää ammattimiehen puoleen!



9. Äänenvaimentaja on tukossa. — Tarkastakaa ja puhdistakaa äänenvaimentaja!

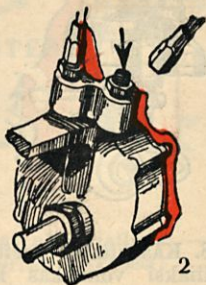
Voitelujärjestelmä

Jos voiteluöljy jostakin syystä ei kierrä, johtuu siitä heti vakavia seurauksia, ellei vikaa heti poisteta. Ellei voiteluöljyn painemittari osoita ensinkään painetta tai ellei tarkistuslasista näy voiteluöljyä, pysäyttäkää moottori ja seuratkaa allaolevia neuvoja!



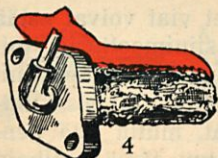
1. Voiteluöljyn puute. — Lisätäkää kampikammioon päivittäin oikea määrä oikeata merkkiä Gargoyle Mobiloil-öljyä. Tarkastakaa usein, että voiteluöljyindikaattori liikkuu vapaasti! Lähtekää liikkeelle vain täydellä voiteluöljysäiliöllä!

2. Voiteluöljypumppu ei toimi. — Täytäkää pumppu pumppukammion voiteluöljyaukon tai irroitetun voiteluöljyputken kautta! Vika johtuu tavallisesti siitä, että on ajettu liian vähäisellä voiteluöljyllä tai kampikammiota on huuhdottu paloöljyllä, josta jo aikaisemmin on varoitettu.



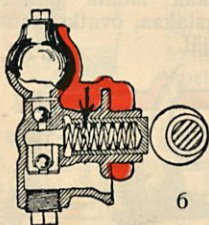
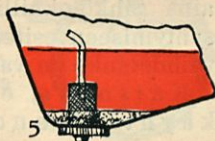
3. Pumpun putkiyhdistykset ovat irrallaan. — Tämä voi aiheuttaa sen, ettei pumppu ime. Käyttäkää tiivistämiseen shellakkaa tai suopaa vuodon estämiseksi!

Voitelujärjestelmä



4. Voiteluöljysiivilä on tukossa. — Otakaa siivilä ulos ja puhdistakaa se! Katsokaa, että kaikki putkiyhdistykset ovat tiiviit!

5. Vettä kampikammiossa. — Tämä voi johtua vuodosta silinterikannen tiivisteessä tai ilman kosteuden tiivistymisestä kampikammiossa kylmällä säällä ajettaessa. Seurauksena voi olla, että pumpun imujohto tukkeentuu, että pumppu vikaantuu tai muodostuu sakkaa, mikä tukkii siivilän ja voiteluöljyputket. Tyhjentäkää säännöllisesti kampikammio ja käytäkää jäähdyttäjän päällä suojustinta!

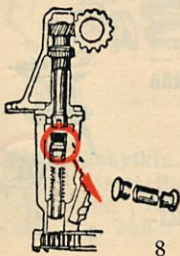


6. Voiteluöljypumpun (mäntäpumpun) jouset ovat katkenneet. — Muuttakaa uudet jouset!

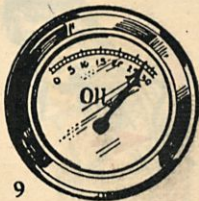


7. Matala voiteluöljyn paine aiheutuu vähäisestä voiteluöljymäärästä, kovin ohentuneesta voiteluöljystä tai väljistä laakereista. Lisätkää uutta voiteluöljyä ja kiristäkää väljiä laakereita!

8. Voiteluöljypumpun käyttölaite. — Tämä on kenties epäkunnossa ja on sentähden korjattava.



9. Epänormaali paine voitelujärjestelmässä osoittaa, että voiteluöljy on kylmää tai, että voiteluöljykanavat ovat tukossa. Käyttäkää moottoria hyljaa, kunnes se lämpiää. Antakaa tarkistaa ja puhdistaa voitelujärjestelmä!

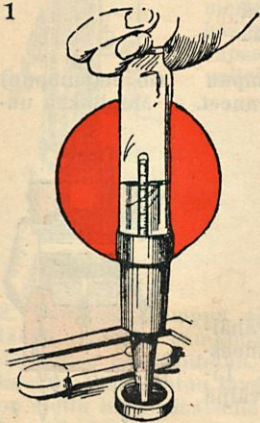


Käyntiinpanolaite

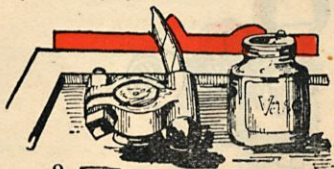
Joko sähkötekniilliset tai mekaaniset viat voivat estää käyntiinpanomoottoria saamasta bensiinimoottoria toimimaan. Jos käyntiinpanomoottori pyörittää bensiinimoottoria hyvin hitaasti ja sitten pysähtyy, tai jos kuuluaan, että käyntiinpanolaitteet toimivat, mutta että bensiinimoottori ei ota pyöriäkseen, johtuu tämä melkein aina sähkötekniillisistä vioista. Syyt tällaisten vikojen syntymiseen esitetään alempana. Tarkastakaa aina, että vaihdetanko on vapaalla, ennenkuin alatte etsiä vikaa.

Katsokaa, että kytkin on painettu alas käyntiinpanolaitetta käytettäessä!

1

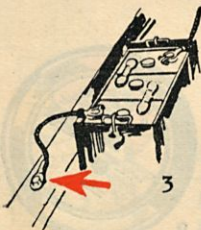


1. Sähköpatteri on loppuunkulunut. — Valo heikkenee tai sammuu, kun käyntiinpanolaitteen nappulaa painetaan alas. Antakaa ladata patteri uudelleen ja tarkastakaa, ovatko kammiosta jotkut tyhjät.



2

2. Sähköpatterin johdot ovat irtonaiset tai hapon syövyttämät. Irroittakaa ja puhdistakaa ne ammoniakilla ja hietapaperilla! Voidelkaa ne sitten rasvalla tai vaseliinilla ja kiinnittäkää ne huolellisesti!



3

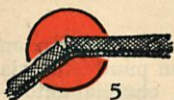
3. Maajohdot ovat irti. — Puhdistakaa ja kiinnittäkää ne kunnollisesti.

4. Käyntiinpanokoskettimen johdot ovat irtonaiset. — Kiinnittäkää niitä!



4

Käyntiinanolaite



5

5. Johdot poikkinaisia tahi eristys huono. — Tarkastakaa ne huolellisesti ja asettakaa uudet johdot tarvittaessa!

6. Käyntiinanokosketin on epäkunnossa. — Yhdistäkää joko ruuviavaimella tai pak-sulla johtolangalla koskettimen kaksi joh-toa käyntiinanolaitteen nappulan ollessa alaspainettuna.



6



7

7. Käyntiinanomoottori tahi moottorigeneraatori. — Poistakaa harjojen suojustin ja tarkas-takaa virrankokooja (kommutaattori)! Jos tämä on musta, puhdistetaan se hietapaperilla. No. 00. Missään tapauksessa ei saa käyttää mir-kelikangasta. Tutkikaa, onko harjoilla hyvä kosketus virrankokoojan (kommutaattorin) kanssa. Virrankokoojan tulee olla kiilloitettu niin, että sillä on sinisenruskea väri.

8. Bendix-laite on pikeentynyt tahi vieteri katkennut. — Käyntiinanomoottori pyörii ilman, että se vetää auton moottoria. Puhdistakaa kierukka bensiinillä! Älkää voidelko! Jos vie-teri on katkennut, asettakaa uusi!



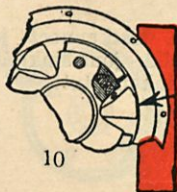
8



9

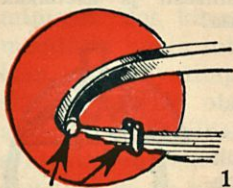
9. Käyntiinanohammaspyörä takertuu kiinni vauhtipyörän hammaskehään. — Moottoria ei voida käsin pyörittää. Pyö-rät irroitetaan panemalla suurin vaihde päälle ja lykkäämällä autoa eteenpäin ilman sytytystä. Vaihde vapaaksi ennen-kuin käytätte käyntiinanolaitetta.

10. Rullakytkin. — Käyntiinanomoottori surisee tai tarttuu toisinaan kiinni. Kytki-men rullat ovat kuluneita tai katkenneet. Asettakaa uudet!



10

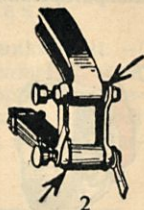
Viat vaununalustassa



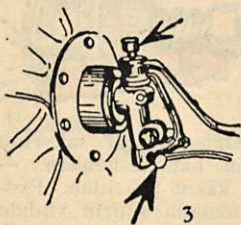
1

VOIDELLAAN TÄSTÄ

2. Kolisevat äänet johtuvat irtaantuneista osista, kuten jousipultit, ohjauslaitteet, moottorikaapu, likasuojuukset, rengaspitimet, ovet, vaunukorin pultit, kytkin ja jarruyhdistelmät sekä kardaaninivelet. Voidelkaa ja kiristäkää kaikki pultit sekä käyttäkää välissä aluslevyjä joka paikassa, missä se on mahdollista! Tiukentakaa liikkuvia osia. Asetakaa iskunvaimentajia, mitkä on valmistettu joko kumista tai huovasta, mikäli se on mahdollista.



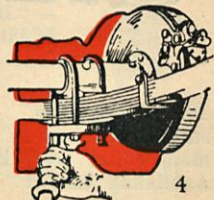
2



3

3. Ohjauspyörä liikkuu raskaasti. — Tämä johtuu liian vähäisestä ohjauslaitteen ja varsinkin ohjauspulttien voitelusta, mutta voi se myös aiheutua väärästä ohjauskierukan tarkistuksesta. Voidelkaa kaikki osat runsaasti ja tarkistakaa hammas- tai ruuvivaihteet! Ohjauspyörä voi myös liikkua raskaasti siitä syystä, että etuakseli tai sen osat ovat jollakin tavoin vääntyneet, joten etupyörien asento on muuttunut. Antakaa tarkistaa etuakseli lähimmässä korjauspajassa.

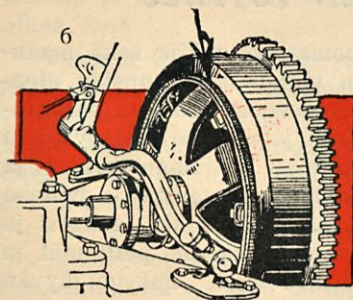
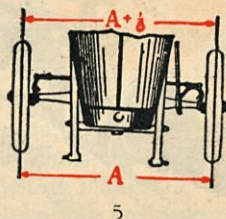
4. Katkenneet jouset. — Katsokaa, että jousisinkilät ovat kunnollisesti tiukennetut!



4

Viat vaunun alustassa

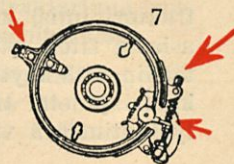
5. Renkaitten suuri kuluminen. — Tämä johtuu siitä, että etupyörät eivät ole oikeassa asennossa. Renkaat kuluvat nopeasti kosketuspinnoltaan. Kohottakaa etuakseli ja pyörittäkää pyöriä sekä merkitkää liidulla tai kynällä merkit keskelle renkaita! Mitatkaa välimatkat näin saatujen viivojen välillä (kts. kuv.)! Pyörien tulee olla siten asetetut, että niiden etupää on suunnilleen $\frac{1}{3}$ tuumaa vaunun keskustaa kohti, ja minkäänlaista liikkumisvaraa ei saa esiintyä yhdistystangon liitoskohdissa.

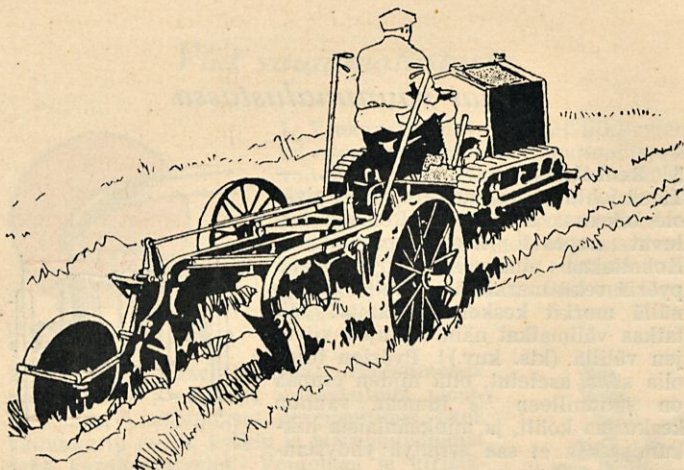


6. Kytkin iskee liian äkkiä. — Jos on kyseessä kartiokytkin, siveltäköön nahan pinta sorkkajalkaöljyllä ja tarkistettakoon jouset! Jos lamellikytkin on olemassa, on se tarkistettava. Painolevy ja mukaansatempaajat voivat olla kuluneet.

KÄYTTÄKÄÄ SORKKAJALKAÖLJYÄ.

7. Jarrut hakkaavat. — Tutkikaa jarrut nostamalla akselit ylös ja kiertämällä pyöriä! Tarkistakaa ne niinhyvin ylhäältä kuin alhaaltakin! Seuratkaa tarkoin ohjekirjasta!





TRAKTORIEN VOITELU

Traktorista on tullut huomattava tekijä sekä maanviljelyksen että teollisuuden tuotantokustannusten alentamisessa. Traktorit ovat myös vuosi vuodelta parantuneet, joten niissä käyntihäiriöt ja moottoriviat nykyään ovat harvinaisia, jos koneita vaan hoidetaan tarkasti ja voidellaan huolellisesti. Traktorin kestävyys ja työteho riippuvat suureksi osaksi siitä, että kaikki laakerit ja hankauskohdat ovat suojaavan öljykalvon peittämät ja että niihin tulee riittävä määrä öljyä. Paksua, hyvän voitelukyvyn omaavaa öljyä on käytettävä.

Onko traktoriin kiinnittämänne pääoma hyvin sijoitettu? Se on kysymys, joka täydellä syyllä voidaan tehdä monelle traktorin omistajalle. Jokainen varmaan ennen traktorin ostoa teki tarkkoja laskelmia siitä, kuinka traktori tulisi kannattamaan, ja ostoa perusteltiin pääasiassa siten, että niin ja niin monta työtuntia säästettäisiin, että käyttökustannukset tulisivat niin ja niin korkeiksi ja että traktoria tulisi käyttää määrätty työtuntimäärä vuodessa.

Harva traktorinomistaja on kuitenkaan jälkeenpäin tarkastanut, että traktorin käyttö todellakin kannattaa. Tiedättekö, kuinka monta tuntia olette käyttäneet traktorianne ja kuinka monta tuntia se on ollut työtä tekemättä korjauksien tähden, kuinka paljon polttoainetta on kulunut sekä onko traktorin elinikä osoittautunut niin pitkäksi, kuin olitte laskeneet? Näillä tiedoilla on mitä suurin merkitys ja tarkempi näitten seikkojen tutkimus maksaa kyllä vaivan.

Kaikki edelläesitetyt seikat riippuvat suurissa määrin traktorin hoidosta, ja voitelu on tässä suhteessa tärkein tekijä. Todella tehokas voitelu voidaan aikaansaada ainoastaan korkealaatuisella öljyllä, ja jos otamme huomioon, että voitelukustannukset ovat ainoastaan vähemmän kuin 5 % kokonaiskustannusten määrästä, on aivan epäjohdonmukaista käyttää halpaa tai keskinkertaista öljyä, jotta muutama markka säästyisi, ja samalla mahdollisesti saada aikaan suhteettoman suuria korjauksia ja kalliita työnseisauksia keskellä kiireistä työaikaa.

Vacuum Oil Companyn valmistama voiteluöljy Gargoyle Mobiloil on erikoisesti aiottu juuri polttomoottorien voiteluun, ja nämä öljyt, jotka moottorimiehet kaikkialla maailmassa tunnustavat parhaimmiksi, joita voidaan saada, takaavat, että moottorin voiteluvaatimukset kaikissa suhteissa tulevat tyydyttävästi täytetyiksi. Nämä öljyt maksavat kylläkin hiukan enemmän litraa kohti, mutta kokenut ja taloudellinen traktorinomistaja huomaa kuitenkin, että ne *ajan mittaan tulevat halvimmiksi*.

Älkää siis tyytykö ainoastaan siihen, että traktorinne avulla saatte takaisin siihen kiinnittämänne pääoman, vaan varmistukaa myöskin siitä, että traktoristanne saatte niin suuren hyödyn kuin suinkin mahdollista. Käyttäessänne Gargoyle Mobiloil-öljyä traktorinne voiteluun se tulee Teille hyväksi pääoman sijoitukseksi.

Katsokaa tämän kirjasen loppuun liitetystä Gargoyle-
taulukosta, mitkä ovat oikeat Gargoyle Mobiloil-öljyt traktoriinne!



Vacuum Oil Company on julkaissut 27 vuonna peräkkäin Gargoyle-taulukon, mikä nyt taasen jätetään yleisön käytettäväksi. Taulukko on tänä vuonna yllä kuvatun muotoinen, sillä suosittelevien yhä lisääntyessä on taulukon kokoakin tarvinnut yhä suurentaa, ja yllä kuvatussa uudes taulukossa ovat siis suosittelevat jaetut eri lehdille, joilta ne helposti ovat löydettävissä.

Kesäsuositteluja on seurattava lämpö määrän ollessa yli 0°C .

Talvisuositteluja on seurattava, kun ilman lämpö ulkona on 0 ja -18°C . välillä.

Lämpö määrän ollessa alle -18°C . suositellaan Gargoyle Mobiloil Arctic-öljyä kaikkiin moottoreihin sekä Gargoyle Mobiloil CW-öljyä kaikkiin vaihdelaatikkoihin ja tasauspyörästöihin.

Kirjaimet taulukossa ilmoittavat suositellun Gargoyle Mobiloil-öljy laadun.

Arc	merkitsee	Gargoyle Mobiloil Arctic.
AF	„	Gargoyle Mobiloil »AF»
BB	„	Gargoyle Mobiloil »BB» j.n.e.
Mg	„	Gargoyle Mobilgrease
*	„	moottoriöljyä vaihdelaatikkoon.

Jokainen suosittelu on Vacuum Oil Companyn luotettava neuvo, joka perustuu sen autoinsinöörien tarkkoihin tutkimuksiin.

Tästä taulukosta näette oikean laadun Gargoyle Mobiloil-öljyä käytännöllisesti katsoen kaikkien vv. 1929—31 mallia olevien Suomessa esiintyvien henkilö-, kuorma- ja linja-autojen sekä traktorien moottoreja, vaihdelaatikkoja ja tasauspyörästöjä varten. Moottoripyöriä ja venemoottoreita varten on julkaistu eri kirjanen, joka ilmaiseksi lähetetään pyydetessä. (Katsokaa irtileikattavaa sivua tämän kirjasen lopussa.)

Ohjeita sellaisten merkkien voitelusta, joita ei ole otettu Gargoyle-taulukkoon, lähetetään pyydetessä. Soitakaa tai kirjoittakaa

Vacuum Oil Companylle,

Keskuskatu 5, Helsinki, puhelin 23 601.

Suosittelutaulukko henkilöautoille.

Tämä taulukko osoittaa oikean Gargoyle Mobiloil-öljylaadun käytännöllisesti katsoen kaikkien maassamme esiintyvien vuoden 1929-1931 henkilöautomallien moottoreihin, vaihdelaatikkoihin ja tasauspyörästöihin.

Niitä automerkkejä varten, joita ei ole mainittuna taulukossa, ilmoitamme pyynnöstä oikeat voiteluohjeet.

48

HENKILÖAUTOT	1931						1930						1929					
	Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella		
	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
Auburn (Mall. 6-80, 76, 6-85)	BB	C	C	Arc	CW	CW	AF BB	C	C	Arc	CW	CW	AF BB	C	C	Arc	CW	CW
„ (muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	AF BB	C	C	Arc	CW	CW	AF BB	C	C	Arc	CW	CW
Berliet	AF	C	C	A	CW	CW	AF	C	C	A	CW	CW	AF	C	C	A	CW	CW
Blackhawk	BB	BB	C	A	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
B. M. W. (-0,75 l.)	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg
Brennabor (AS - 12/55 hv.)	BB	Mg	C	A	CW	C	BB	Mg	C	A	CW	Mg	BB	Mg	C	A	CW	Mg
„ (Ideal ja Juwel 6)	BB	Mg	C	A	CW	C	BB	Mg	C	A	CW	Mg	BB	Mg	C	A	CW	Mg
„ (Juwel 8)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
„ (6/25 hv. Z ja R)	D	C	C	TT	CW	CW	D	C	C	TT	CW	CW	BB	C	C	TT	CW	CW
Bugatti (1500 cm³, 2 l. 2.1. 3.)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
„ (3 l. - 3 l. 3-4 l. 9-5 l. 3-4)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Buick	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Cadillac	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Chandler	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	A	Mg	Arc	CW	CW
Chevrolet	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	A	Mg	Arc	CW	CW
Chrysler (8, Imperial 8 ja mall. 70, 77)	BB	CW	C	Arc	CW	CW	BB	CW	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
„ (Imperial 6)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
„ (muut mallit)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Citroën (10 hv. C 4)	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW
„ (14 hv. C 6)	BB	CW	CW	A	CW	CW	BB	CW	CW	A	CW	CW	BB	CW	CW	A	CW	CW
Cord	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW

Delage (14 & 17 hv. 6 sil.)	BB	CW	CW	A	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
„ (14 hv. DS. - 17 hv. D 6-23 hv. D 8)	BB	CW	CW	A	CW	CW	BB	CW	CW	A	CW	CW	BB	CW	CW	A	CW	CW
De Soto	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
D. K. W. (2 sil.) auto, roadster ja urheiluluvaunu	BB	C	C	BB	CW	CW	BB	C	C	BB	CW	CW	BB	C	C	BB	CW	CW
„ V 1000, V 800	B	C	C	TT	CW	CW	B	C	C	TT	CW	CW	BB	C	C	BB	CW	CW
„ (etupyöräkäyttö)	BB	CW	BB	BB	CW	CW	BB	CW	BB	BB	CW	CW	BB	CW	BB	BB	CW	CW
Dodge	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Durand (Malli 75)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
„ (4 sil. mall. & 55, 60, 65)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
„ (muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Erskine	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Essex	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Fiat (509-509 S)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
„ (520)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
„ (521 & 525)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
„ (514)	AF	C	C	A	CW	CW	AF	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
„ (522)	AF	C	C	A	CW	CW	AF	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Forl (Malli A)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Franklin	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Graham	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Graham-Paige	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Hanomag (750 cm³)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	C
„ 800 ja 1100 cm³, (17 ja 23 hv.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	C
„ (2/10 hv.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	C
Hispano Suiza	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW
Horch 8 (malli 420, 450 ja 500)	A	C	C	A	CW	CW	A	C	C	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW
„ (3 l., 3, 4 ja 4 l., 400 ja 405)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
„ (470 ja 500 a, ZF - Aphon)	A	Mg	C	A	CW	CW	A	Mg	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Hudson	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Hupmobile (vapaakytkin)	BB	CW	C	Arc	CW	CW	BB	CW	C	Arc	CW	CW	BB	CW	C	Arc	CW	CW
„ (muut mallit)	BB	CW	C	Arc	CW	CW	BB	CW	C	Arc	CW	CW	BB	CW	C	Arc	CW	CW
Isotta Fraschini (8 A)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
„ (8 AS)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Jordan (Mall. T. TU, E. R, ja RE)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
„ (muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Lancia (Lambda)	A	C	C	A	CW	CW	A	C	C	A	CW	CW	A	C	C	A	CW	CW
„ (Dilambda)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW

49

HENKILÖAUTOT

	1931						1930						1929					
	Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella		
	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö	Moottori	Vaihdelaatikko	Tasauspyörästö
La Salle	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Lincoln	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Locomobile (8 sil., mall. 80 & 88)													BB	C	C	Arc	CW	CW
(muut mallit)													AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Lorraine Dietrich	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Mathis (6 hv. PY)	AF	CW	CW	A	CW	CW							AF	CW	CW	A	CW	CW
(muut mallit)	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW
Marmon (mall. 88 vapaakytk.)	BB	CW	C	Arc	CW	CW												
(mall. 88, tavall. kytkin)	BB	C	C	Arc	CW	CW												
(mall. Big 8, 75 ja 8-79)							BB	C	C	Arc	CW	CW						
(muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Marquette							AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW						
Mercedes-Benz (Stuttgart 200 (2 l.) ja 260 2.6 l.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
(Mannheim 320 (3.2 l.) 350 (3.5 l.) ja Mannheim Sport 370 ja 370 K)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Nürnberg 460 ja 460 K (4.6 l.) ja 490 (4.9 l.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Maybach nopeakäyntivaihte (Der Grosse Mercedes 770, 150 hv. (ilman ylipurist.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW						
200 hv. (ylipurist.)	TT	C	C	A	CW	CW	TT	C	C	A	CW	CW						
400 (15.70/100 hv.) ja 630 (24/100/140 hv.)	TT	C	C	A	CW	CW	TT	C	C	A	CW	CW	TT	C	C	A	CW	CW
(KK Special, S, SS ja SSK)	TT	C	C	TT	CW	CW	TT	C	C	A	CW	CW	TT	C	C	TT	CW	CW
Minerva	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Moon (6 sil.)													AF	C	C	Arc	CW	CW
(8 sil.)													BB	C	C	Arc	CW	CW
Nash (6-60, 8-70)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
(Single Six, Stand. Six)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
(muut mallit)																		
Oakland	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Oldsmobile	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Opel (1.1 l. 4 hv.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
(1.8 l.)	BB	C	C	Arc	CW	CW												
(2 l. 7/34 hv. ja 8/40 hv.)							BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	Mg	Mg
(3.7 l. 14/50 hv. ja 4.2 l. 16/60 hv.)													A	Mg	Mg	A	Mg	Mg
(2.6 l. 10 hv.)													A	Mg	Mg	A	Mg	Mg
Packard	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Peerless (Mall. 60, 61, 80 ja 81, Stand. A)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
(muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Pierce Arrow	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
(vapaakytkimellä)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Plymouth	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Pontiac	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Renault	AF	C	C	A	CW	CW	AF	C	C	A	CW	CW	AF	C	C	A	CW	CW
Reo (Flying Cloud 8, Royale 8)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
(muut mallit)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Rolls Royce	BB	C	C	A	CW	C	BB	C	C	A	CW	C	BB	C	C	A	CW	C
Stearns Knight (mall. 6-80)							BB	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
(muut mallit)													BB	C	C	Arc	CW	CW
Studebaker (vapaakytkim.)	A	CW	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW
(muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Stutz	BB	C	C	Arc	CW	CW							BB	C	C	Arc	CW	CW
Velie (8 sil.)													BB	C	C	Arc	CW	CW
(muut mallit)													AF	C	C	Arc	CW	CW
Volvo (P & C) (4 sil.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
(P) (6 sil.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
(C) (6 sil.)																		
Wanderer (W 10/4, 1 1/2 l.)	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
(W 11-2 1/2 l.)	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
(muut mallit)													AF	C	C	Arc	CW	CW
Whippet							A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Willys (Six ja Eight)	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
Willys Knight	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
Wolverine (kts. Reo - muut mallit)																		

Suosittelutaulukko kuorma- ja linja-autoille.

52

KUORMA- JA LINJA-AUTOT

	1931						1930						1929					
	Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella		
	Moottori	Valide-laatikko	Tasaus-pyörästö	Moottori	Valide-laatikko	Tasaus-pyörästö	Moottori	Valide-laatikko	Tasaus-pyörästö	Moottori	Valide-laatikko	Tasaus-pyörästö	Moottori	Valide-laatikko	Tasaus-pyörästö	Moottori	Valide-laatikko	Tasaus-pyörästö
Bedford (30 cwt., malli W. S.)	BB	Mg	Mg	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (2 t. W. H. S. & W. H. L.)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Berliet (Pakettiauto 12 hv., 4 sil.)	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW
" (Kuorma-auto 16, 22 & 80 hv.)	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW
Blitz (Kts. Opel)	BB	BB	C	A	A	CW	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg
B. M. W. (250 kg.)	BB	Mg	Mg	A	Mg	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg
Brennabor (BL-1 t., NL-3/4 t.)	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg
" (AST-1 1/2 t., ATZ-2 t.)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Brockway (malli 91, 120)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (linja-auto)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Chevrolet	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Citroen (C 4)	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW	AF	CW	CW	A	CW	CW
" (C 6)	BB	CW	CW	A	CW	CW	BB	CW	CW	A	CW	CW	BB	CW	CW	A	CW	CW
De Dion Bouton	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW
Diamond (T malli 150, 151, SB 3, SB 7)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
" (T malli T 4, T 46, 302, 303, 550)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (T malli 200, 215)	AF	C	C	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (T, muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Dodge (malli UF 10 A & B, U-1-B)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (U-1-A, U-1-C, UF-30 sarj.)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (BE, IE, D-A-1-140-C, F-10-A, D-A-1-130)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (linja-auto)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Federal (malli A 6)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Fiat (502 F-503 F, 505 F-603, 605-605 L)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (621)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (614)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Fisher (Jr. Express, 10 A, 16 A, 28 A, 55 A, 75 A)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (malli Heavy Duty)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Ford (malli AA)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Garford (malli S-11-Y)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
G. M. C. (malli T 10, T 11, T 15, T 17, T 19)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (malli T 20, T 25, T 30, T 40, T 42)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (malli K 54, K 72, K 102)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (linja-auto, malli TX)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (linja-auto, malli WX)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Hansa Lloyd (Merkur Diesel)	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
" (Bremen 1930 ja Europa SL 2 1930)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (Merkur, HL-moottori)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (Europa 2, 2 1/2 t., 1930/31)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (Amerika, Columbus, Roland)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (linja-auto, L 0, 6 S)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (kuorma- & linja-auto 16 L 3 H 0)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
International (malli AL 3, ALF 3, 54 DR, 74 DR)	AF	C	C	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (malli A 4, A 5, A 6)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (malli HS 54, HS 74, HS 104, W 1, W 3)	B	C	C	Arc	CW	CW	B	C	C	Arc	CW	CW	B	C	C	Arc	CW	CW
" (HS 54 C, HS 74 C, HS 104 C, 104 C)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	B	Mg	Mg	Arc	CW	CW	B	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Karrier (malli RSC)	BB	C	C	A	C	C	BB	C	C	A	C	C	BB	C	C	A	C	C

Jokainen suosittelee on Vacuum Oil Companyn autoinsinöörin tutkimuksiin perustuva luotettava neuvo.

53

**KUORMA- JA LINJA-
AUTOT**

	1931						1930						1929					
	Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella			Kesällä			Talvella		
	Moottori	Vaihte- laatikko	Tasaus- pyörästö	Moottori	Vaihte- laatikko	Tasaus- pyörästö	Moottori	Vaihte- laatikko	Tasaus- pyörästö	Moottori	Vaihte- laatikko	Tasaus- pyörästö	Moottori	Vaihte- laatikko	Tasaus- pyörästö	Moottori	Vaihte- laatikko	Tasaus- pyörästö
M. A. N. (Kuorma- ja linja- auto NOB/6, NON/6, KVB/ 6 ja F 1 H 6 kaasuttaja- moott.)	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg	BB	C	Mg	A	CW	Mg
" (kuorma-auto KVB/6, F 1 N 6 ja F 1 H 8 Diesel-moot- torilla D 2086 B)	AF	C	C	A	CW	CW	AF	C	C	A	CW	CW						
" (S 1 H 6, S 1 N 6)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW						
" (3 1/2 t. ja 5 t. moott. 1580 A)																		
" (3 1/2 TC, KVB/4 (5 T) ..	A	Mg	Mg	Arc	Mg	Mg	A	Mg	Mg	Arc	Mg	Mg	A	Mg	Mg	Arc	Mg	Mg
Mercedes-Benz (Diesel- kuorm.)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
" (Express L 1000 ja L 3/4)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Morris (Palsaut)	BB	C	C	A	C	C	BB	C	C	A	C	C	BB	C	C	A	C	C
" (Light Van (5 cwt.)	BB	C	C	A	CW	C	BB	C	C	A	CW	C	BB	C	C	A	CW	C
" (Light Van (8 & 10 cwt.)	A	C	C	A	CW	C	A	C	C	A	CW	C	A	C	C	A	CW	C
Morris-Commercial (Leader, Viceroy & Dictator)	BB	C	C	BB	C	C	BB	C	C	BB	C	C						
" (10, 15, 20 cwt.)	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C
" (muut mallit)	BB	C	C	A	C	C	BB	C	C	A	C	C	BB	C	C	A	C	C
" (6-pyör. ylim. vaihdelaat.)	BB	B			B		BB	B			B		BB	B			B	
Opel (1.1 l. 1/2—3/4 t.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	Mg	Mg
" (Blitz 2.6 ja 3.5 l.)	BB	C	C	Arc	CW	CW												
" (2.6 l. 1 t. (hammaspyörä- käytöllä)													A	Mg	Mg	A	Mg	Mg
" (1 t. (kierukkakäytöllä) ja 1 1/2—1 3/4 t. 4 sil.)							BB	Mg	C	A	Mg	CW	BB	Mg	C	A	Mg	CW
Paige	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW						
Renault (Pakettiauto, 10 hv. & 15 hv. 6-sil.)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (kuorma-auto)	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW
Reo (malli BA, DA, DC, 15 A)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
" (FC, FD, GA, GC, GD)...	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (linja-auto)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Republic (malli C 1)...							AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW						
" (malli M 1, 25 W 6, S 25 W 6)							BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)							AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Rochet Schneider	BB	CW	C	A	CW	CW	BB	CW	C	A	CW	CW	BB	CW	C	A	CW	CW
Rugby	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	CW	Arc	CW	CW	AF	CW	CW	Arc	CW	CW
Scania Vabis	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Selden (malli 17 C, 37 C, 39 C, 47 CB, 1, 47 C, 17 B, 27, 39, 27 B, 37 B, 47, 24 B, 44, 34 B, 47 B)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Stewart (malli 27 X, 31 X)...	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Studebaker (1 ton.)	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (Hearse & Ambulance)...	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (linja-auto)	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
" (muut mallit)							AF	C	C	Arc	CW	CW	AF	C	C	Arc	CW	CW
Tidaholm (C & M & FA - 4 sil.) (C & M & FA - 6 silint.)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
Volvo (P 8 C - 4 sil.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (P - 6 sil.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
" (C - 6 sil.)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW
Vomag (malli 5 CZ, Vomag- Oberhänsli)	BB	C	C	A	CW	CW												
" (malli OM 57 - Maybach)	TT	C	C	TT	CW	CW												
" (muut mallit)	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW	BB	C	C	A	CW	CW
" (nopeakäyntivaihte: Gar- goyle Mobiloi C)																		
White (malli 20 A, 15 B)...	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW	A	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (59, 59 A, 63, 630, 631, 64, 640, 641, 642, 643, 65 - K)	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW	BB	Mg	Mg	Arc	CW	CW
" (6-pyör. malli)	BB	C	C	Arc	CW	CW												
" (muut mallit)	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW	AF	Mg	Mg	Arc	CW	CW
Willys (linj.-aut, malli C - 575)	BB	C	C	Arc	CW	CW												
Willys Knight	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW
" (linja-auto)	AF	C	C	Arc	CW	CW												
Willys Six	A	C	C	Arc	CW	CW	A	C	C	Arc	CW	CW						
" (linja-auto, malli C - 515)	AF	C	C	Arc	CW	CW												

Suosittelutaulukko traktoreille.

TRAKTORIT	1931						1930						1929						1928													
	Kesällä		Talvella		Tasaus- pyörästö		Valhde- laatikko		Moottori		Kesällä		Talvella		Tasaus- pyörästö		Valhde- laatikko		Moottori		Kesällä		Talvella		Tasaus- pyörästö		Valhde- laatikko		Moottori			
All Work .....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	B	C	Mb	Arc	CW	Mb							
Avance	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C								
Case (Harvester Thresher Haybaler)	BB	..	..	Arc	..	..	BB	B	C	..	Arc	CW	CW	B	C	..	Arc	CW	CW	BB	B	C	..	Arc	CW	CW						
„ (mall. 25-45)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	C	C	Arc	CW	CW						
„ (muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	C	C	Arc	CW	CW						
Caterpillar (Combine) ..	B	..	..	Arc	..	..	B	..	..	..	Arc	..	..	B	..	..	Arc	..	..	B	..	..	..	Arc	..	..				
„ (mall. 2 t.)	B	C	C	Arc	CW	CW	B	C	C	..	Arc	CW	CW	B	C	C	Arc	CW	CW	B	C	C	..	Arc	CW	CW						
„ (muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	C	C	Arc	CW	CW						
Cletrac (mall. 12 W)	BB	C	Mg	Arc	CW	Mg	BB	C	Mg	..	Arc	CW	Mg	BB	C	Mg	..	Arc	CW	BB	B	C	C	Mg	Arc	CW	CW					
„ (mall. 20 voimanotto- kohdalla)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	BB	C	Arc	BB	CW	BB	BB	C	Arc	BB	CW	BB	BB	C	Arc	BB	BB	C	Arc	BB	CW				
„ (mall. 20 ilm. voiman- otto-kohtaa)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	BB	C	Arc	CW	CW					
„ (mall. 30 voimanotto- kohdalla)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	BB	BB	Arc	BB	BB	BB	BB	BB	BB	Arc	BB	BB	BB	BB	C	Arc	BB	BB	CW						
„ (mall. 30 ilm. voiman- otto-kohtaa)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	BB	BB	Arc	BB	BB	BB	BB	BB	BB	Arc	BB	BB	BB	BB	C	Arc	BB	BB	CW	CW					
„ (muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	BB	BB	Arc	BB	BB	BB	BB	BB	BB	Arc	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB					
Fitch (Four Drive mall. E) „ (Four Drive mall. D) Fordson (Engl. malli) ..	..	..	..	..	..	..	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	BB	C	BB	Arc	CW	CW	..	..	..	..	..	..
International (Harvester Thresher)	BB	..	..	Arc	..	..	BB	..	..	Arc	..	..	BB	..	..	Arc	..	..	BB	..	..	..	..	Arc	..	..	..	..	..	..	..	..
„ (muut mallit)	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	BB	C	C	..	Arc	CW	CW						
Lanz (15/30 hv. Bulldog, HR 5 (Kühlerbulldog) „ (Gross-Bulldog 22/28 hv.)	AF	C	C	Arc	C	C	AF	C	C	Arc	C	C	AF	C	C	Arc	C	C	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
„ (12 hv Bulldog ja 38 hv. Felddank) .....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	BB	Mg	Mg	A	Mg	Mg								
Mc Cormick-Deering (Harvester Thresher) „ (muut mallit)	BB	..	..	Arc	..	..	BB	..	..	Arc	..	..	BB	..	..	Arc	..	..	BB	..	..	..	..	Arc	..	..	..	..	..	..	..	..
Munktel	BB	C	C	Arc	CW	CW	BB	B	C	..	Arc	CW	BB	B	C	..	Arc	CW	BB	B	C	..	Arc	CW	CW							
Oil Pull	A	*	*	Arc	*	CW	A	*	*	Arc	*	CW	A	*	*	Arc	*	CW	BB	A	*	Arc	*	CW	CW	BB	A	*	Arc	*	CW	CW
Pavesi (P 4, bens.)	B	B	C	BB	BB	CW	B	B	C	BB	BB	CW	B	B	C	BB	BB	CW	B	B	C	BB	BB	C	BB	BB	CW					
„ (P 4, paloölj.)	D	D	C	TT	TT	CW	D	D	C	TT	TT	CW	D	D	C	TT	TT	CW	D	D	C	TT	TT	CW	D	D	C	BB	BB	CW	CW	
„ (Fiat-Spa) P 4-100, (bens.)	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW	B	C	C	A	CW	CW	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
„ (Fiat-Spa) P 4-100 (paloölj.)	D	C	C	TT	CW	CW	D	C	C	TT	CW	CW	D	C	C	TT	CW	CW	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Renault	B	C	C	BB	CW	CW	B	C	C	BB	CW	CW	B	C	C	BB	CW	CW	B	C	C	BB	CW	CW	B	C	C	BB	CW	CW		

Jokainen suositelu on Vacuum Oil Companyn autoinsinöörin
tutkimuksiin perustuva luotettava neuvo.



Millaisissa pakkauksissa voiteluainemme ovat.

Gargoyle Mobiloil »E»-öljyä myydään rautaisissa ja puisissa koko- ja puoliastioissa sekä 5 ja 1 gall. kannuissa.

Gargoyle Mobiloil Arctic-, »A»-, »AF»-, »BB»- ja »B»-öljyjä myydään rautaisissa ja puisissa koko astioissa, rautaisissa puoliastioissa sekä 10, 5 ja 1 gall. kannuissa.

Gargoyle Mobiloil »A»-öljyä myydään sitäpaitsi $\frac{1}{2}$ gallonan kannuissa.

Gargoyle Mobiloil Aero »D»-öljyä myydään rautaisissa puoliastioissa sekä 10, 5 ja 1 gall. kannuissa.

Gargoyle Mobiloil »TT»-öljyä myydään 10, 5 ja 1 gall. kannuissa.

Gargoyle Mobiloil Aero »W»-öljyä myydään puisissa kokoastioissa, rautaisissa puoliastioissa sekä 5 ja 1 gall. kannuissa.

Gargoyle Mobiloil »C»- ja »CW»-öljyjä myydään puisissa kokoastioissa ja rautaisissa puoliastioissa ja myöskin $\frac{1}{4}$ astioissa Dolly-pumppua varten sekä 5, 1 ja $\frac{1}{2}$ gall. kannuissa.

Gargoyle Mobilgrease-rasvaa myydään rautaisissa koko- ja puoliastioissa ja myöskin $\frac{1}{4}$ ast. Dolly-pumppua varten sekä 10, 5 ja 1 naulan purkeissa.

Mobilubricant-rasvaa myydään puisissa koko- ja puoliastioissa sekä 25, 5 ja 1 naulan purkeissa.

GARGOYLE MOBILOIL-ÖLJYLAADUT JA NIIDEN KÄYTTÖ

Moottorin voiteluun:

GARGOYLE MOBILOIL ARCTIC on keskipaksu öljy, jota suositellaan useimpia automoottoreita varten talvella sekä kaikkia autoja ja moottoripyöriä varten, kun lämpö määrä laskee alle -18° C.

GARGOYLE MOBILOIL »E» on keskipaksu autoöljy, jota suositellaan käytettäväksi Fordeja, malleja T ja TT varten sekä kesällä että talvella.

GARGOYLE MOBILOIL »A» on paksu öljy, jota suositellaan autoja, muutamia moottoripyörämerkkejä ja vene- sekä ulkolaitamoottoreita varten kesällä. Sitä suositellaan myös talvella eräitä autoja ja traktoreita varten. Katsokaa Gargoyle- taulukkoa edellisillä sivuilla.

GARGOYLE MOBILOIL »AF» on paksu öljy, jota suositellaan kesällä eräitä automerkkejä varten, etupäässä Fordeja, mallit A ja AA, mutta myöskin Dodge-, Reo- y.m. merkkejä varten. Katsokaa Gargoyle- taulukkoa!

GARGOYLE MOBILOIL »BB» ja **»B»** ovat paksuja öljyjä, joita pääasiassa suositellaan eräitä automerkkejä, moottoripyöriä, traktoreita sekä vene- ja lentokonemoottoreita varten kesällä.

GARGOYLE MOBILOIL »TT» on paksu, rasvoitettu öljy, jota suositellaan moottoripyöriä varten talvella. Sitä suositellaan myöskin talviöljyksi autoihin, kun on kysymyksessä kova kuormitus.

GARGOYLE MOBILOIL AERO »D» on paksu, rasvoitettu öljy, jota suositellaan kesällä moottoripyörämoottoreihin, joissa on korkea puristussuhde. Sitä suositellaan myös kesällä eräitä vene- ja lentokonemoottoreita varten.

GARGOYLE MOBILOIL AERO »W» on paksu, puhdas mineraaliöljy, jota suositellaan erikoisesti eräitten lentomoottorien voiteluun talvella. Sitä käytetään myöskin keskusvoiteluöljynä muutamissa automerkeissä koko vuoden umpeensa.

GARGOYLE MOBILOIL AERO »H» on hyvin paksu, puhdas mineraaliöljy, jota suositellaan eräisiin lentokone- ja venemoottoreihin kesällä.

Vaihdelaatikkojen, tasauspyörästöjen ja rungon voiteluun:

GARGOYLE MOBILOIL »CW» on paksu, rasvoitettu öljy, jota suositellaan useimpien vaihdelaatikkojen ja tasauspyörästöjen voiteluun talvella.

GARGOYLE MOBILOIL »C» on hyvin paksu, rasvoitettu öljy, jota suositellaan kesällä useimpien vaihdelaatikkojen ja tasauspyörästöjen voiteluun.

GARGOYLE MOBILGREASE on hyvin paksu erikoisvoiteluaine, jota suositellaan epätiiväitä vaihdelaatikkoja ja tasauspyörästöjä varten kesällä. Gargoyle Mobilgrease on mitä sopivin voiteluaine rungon voiteluun.

Autorasva **MOBILUBRICANT** on hyvin puhdistettua, läpikuultavaa vaseliinia, jota suositellaan käytettäväksi Stauffer-kupeissa, pyörän navoissa y.m. sellaisissa paikoissa.



MITÄ MAKSAA PARAS VOITELUÖLJY?

Gargoyle Mobiloil on kalliimpaa kuin tavalliset autoöljyt. Käytetyn raaka-aineen korkea laatu, huolellinen puhdistus ja tehokas tarkistus johtavat siihen, että nämä erikoisöljyt maksavat enemmän valmistettaessa ja ovat kokonaan eri luokkaa kuin n.s. halvat öljyt.

Kuinka paljon kalliimmaksi sitten tulee käyttää Gargoyle Mobiloil-öljyä?

Nykyaikaisiin automerkkeihin ei käytännöllisesti katsoen tarvitse lisätä öljyä öljynvaihtojen välillä edellyttäen, että vaihtaminen tapahtuu autotehtaitten ohjeitten mukaan. Laskekaamme, että Te keskimäärin ajatte 10,000 km. vuodessa ja kampikammioöljyn uusiminen tapahtuu keskimäärin noin joka 1,000 km. ajon jälkeen,

Tämä maksaa noin suunnilleen 50 markkaa, jos Te käytätte tavallista öljyä, mutta keskimäärin noin 60 markkaa, jos Te käytätte parasta öljyä, mitä voidaan ostaa, Gargoyle Mobiloil-öljyä.

Tulette siis maksamaan 100 markkaa ylimääräistä maksua vuodessa käyttäessänne sitä öljyä, jota 609 autotehdasta suosittelee, s.o. valtava enemmistö autotehtailijain joukossa, ja tällöin voitte olla varmat siitä, että vaununne tulee oikein voidelluksi, sillä Gargoyle Mobiloil ei ole vielä milloinkaan pettänyt.

Yhteenlasketut vuosittaiset kulut autostanne nousevat ainakin 10,000 markkaan vuodessa. Öljyn kulutus edustaa näissä vuotuisissa kustannuksissa pientä menoa, mutta sillä on suurin vaikutus korjauskustannuksiin ja vaunun elinikään.

Gargoyle Mobiloil-öljyä käyttäessänne vakuuttadutte siitä, että moottorissanne ette tule huomaamaan minkäänlaista kulumista, ja pääsette myöskin pienimmillä mahdollisilla korjauskustannuksilla ja pahantuulen puuskillä. Kannattaako silloin säästää 100 markkaa vuodessa?





Tämä oli menestyksen merkki TUKHOLMA//A

Tukholman suurissa lentokilpailuissa, joihin koko Skandinavian etevimmät lentäjät osallistuivat, käyttivät **useimmat voittajat** Gargoyle Mobiloil-öljyä. Erään kilpailijan oli pakko kilpailujen aikana vaihtaa koneeseensa Gargoyle Mobiloil-öljy huomatesaan, ettei tavallinen öljy kestä kilpailun ankaraa räsytystä. Gargoyle Mobiloil-öljyä käytti kaikkiaan 12 kilpailun osanottajaa, joukossa m. m.

Pohjoismaiden Lentäjäpokaalin voittaja:

luutnantti Erik Rasmussen, Tanska.

A-luokan urheilulentäjät:

luutnantti Clauson-Kaas, lentäjä-insinööri kreivi C. E. Sparre,
luutnantti Aagenes, Norja.

Taas, niinkuin niin monissa sadoissa kovissa kilpailuissa aikaisemmin, Gargoyle Mobiloil-öljyä käyttäneet lentäjät sijoittuivat ihailtavan hyvin. Aivan samaa Gargoyle Mobiloil-öljyä, jota nämä voittajat käyttivät, voitte Te saada jälleenmyyjiltämme eri puolilla maata. Lisätäkseenne moottorinne luontevuutta, varmuutta ja voimaa, noudattakaa Tekin voittajien esimerkkiä:

ei koskaan muuta kuin



Mobiloil

öljyä

VACUUM OIL COMPANY, HELSINKI

Jos haluatte ylimääräisen vapaakappaleen „Oikea Voitelu”-kirjasta itsellenne tai jollekin tuttavistanne, täyttäkää allaoleva kuponki ja lähettäkää se osoitteellamme Helsinkiin.

VACUUM OIL COMPANY

Leikataan irti tästä

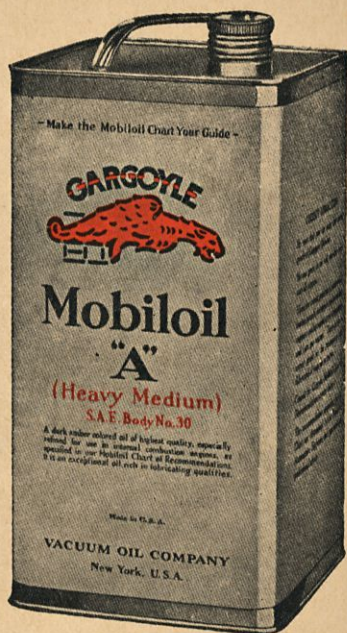
Pyydetään lähettämään yksi vapaakappale „OIKEA VOITELU”-kirjasta
Henkilö-, kuorma- ja linja-autoja sekä traktoreita varten kpl.
Moottoripyöriä varten kpl.
Vene- ja ulkolaitamoottoreita varten kpl.

Nimi:

Osoite:

.....
(allekirjoitus)

Lähetettävä 40 pennin avonaisessa kirjekuoressa os.
VACUUM OIL COMPANY,
Helsinki,



Mukava 1 gallonan pakkaus.